Anno II.° N. 1. Si pubblica ogni sabbato 26. giugno 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.*
— Roma —

Società Generale

DELLE STRADE FERRATE ROMANE

LINEA PIO-CENTRALE

La società generale delle strade ferrate romane previene tutti i subappaltatori, cottimisti, ed operai, i quali avessero reclami da presentare a carico dell' impresa Sarti e credito mobiliare toscano, per causa dei lavori della linea da Roma all' Adriatico, a volerli rimettere ad essa entro il termine di cinque giorni, dalla data di oggi , nella sede sociale in Roma, posta nel palazzo Filippani in piazza della Pilotta.

Quest' avvertenza non riguarda i possessori dei terreni colpiti dall'espropriazione.

Roma 26 giugno 1858.

L'Amministratore ff. di Segr. Gen.
LUIGI M. MANZI

Allo scopo di promuovere lo sviluppo delle nostre ferrovie e l'incremento del commercio e della industria nostra, venne fondato questo periodico che principalmente si occupa di articoli econonici ed industriali.

Col riferire quanto accade in altri paesi riguardo a ferrovie , ed in specie per quel che spetta alla economia ed amministrazione delle medesime, si volle iniziare il paese nostro nella intima conoscenza di questi affari e dargli così una norma per apprezzare al giusto il valore di queste grandi costruzioni. Nè la parte d' agricoltura vi fu trascurata , avendo principalmente riguardo al paese nostro agricolo per eccellenza : così le altre industrie che vi fioriscono o possono fiorire; siccome quelle che concorrono ad aumentare la pubblica ricchezza quando si trovano in armonia cogli elementi naturali de' luoghi dove

---

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO

delle applicazioni della sua forza motrice

E delle modificazioni per suo mezzo avvenute negli opifici, nella navigazione, ne' trasporti terrestri, e nella costruzione delle navi e de' curaporti.

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 50*).

Il P. Niceron, trattando di volo l'oggetto che ci occupa, osserva la facilità colla quale per gli specchi concavi si dà fuoco a legna anche verdi e perfino, secondo alcuni alchimisti, si è trovato per essi modo di calcinar l' oro , ed estrarne il mercurio! Manda chi vuol saperne di più ad Oronzio, al Mersenne, ad Alhazen, a Vitellione, al Porta ed al Sempilio: nomina ancora il Cardano, Abram Calorni e Rafael Mirami, ebrei ; ed a proposito di una certa macchina ricorda a chi mai nol sapesse o non volesse saperlo che Parigi *l'on peut appeller le cabinet de l'Europe pour les merveilles de la nature et de l'art* (98) !

Giovanni Zahn si propose , come già il Kircher (*) e l'Harsdorffer (**) e prima di loro l'Ens (***), cosa da noi già sopra accennata , di fare orologi Eliocaustici: non vale ripetere i modi ; piuttosto abbiam vaghezza di notare due distici apposti ad essi ; l'uno è :

Horas, luce, sono tibi sphaerula vitrea monstrat
Ignis nil mirum coelicus urget opus.

e l'altro :

Luditur in vitro cum vitrea spherula lucens
Luce notat tempus, quaeque sit hora monet (99).

Il P. Lana rammemora gli specchi ustori per fondere i metalli, per renderli utili nelle fabbricazioni non che in altri molti esperimenti, parlando de' concavi ed avvertendo del punto del loro foco a qual distanza si trovi; da lui in fine si ricorda l'ingegnoso specchio inventato in Francia dal Villet, il cui diametro era di piedi due e mezzo, e in quaranta minuti secondi, fondeva, calcinava e vetrificava a maraviglia (100).

(*) Ars Magna Luc. et Umbr. Lib. X, part. 1, cap. IV, op. cit.
(**) Delic. Phil. et Math. Part. III.
(***) Taumat. Mathem. Probl. LXXXVIII, op. cit.

si fondano. Onde cercammo di raccogliere dai singoli comuni dello Stato notizie statistiche, le quali ci potessero mettere nella precisa cognizione delle forze produttive, sopra cui sia da contare nel maggiore impulso che le ferrovie daranno alla industria e al commercio fra noi.

A renderlo poi anche più variato ed interessante per non poca parte dei nostri concittadini, dedicammo talora le colonne dell'appendice a trattare di cose appartenenti alle arti belle, una delle nostre principali glorie civili, in quanto formano anch'esse uno dei migliori articoli del nostro commercio; onde non è da dire quale maggiore sviluppo esso si aspetti dalla facilità delle comunicazioni e dalla economia dei trasporti che le nostre ferrovie sono per offrirgli.

Questi, germi che si posson dire gittati nel primo anno di esistenza del nostro giornale, si svolgeranno più ampiamente in seguito, e in ispecie se, come abbiam ragione di sperare, non ci mancherà il concorso di uomini intelligenti e sperimentati.

Se il favore dell'universale non segue ciecamente le vane parole, ma corona gli sforzi di chi nel fatto riesce largo mantenitore delle promesse, noi abbiam coscienza che non mancherà esso a questa pubblicazione: riteniamo anzi che le verrà continuata quella pubblica benevolenza che è pur giusto compenso del suo nobile scopo.

La Direzione

SOMMARIO

Roma 26 giugno

— L'illustre banchiere sig. Giulio Mirès e il sig. Adolfo Cochery, uno degli amministratori delegati della società generale delle strade ferrate romane, linea Pio-centrale, sono in Roma.

— È giunto in Civitavecchia proveniente da Newcastle lo scooner inglese *Electra* col carico di 180 tonnellate di rotaie, e 20 tonnellate di carbone.

— Annunciammo nel num. 52, anno 1. lo sbarco di due locomotive a Fiumicino, per la quale operazione tributammo una lode al prof. di nautica e Pilota del Porto di Civitavecchia sig. cav. Giacchetti. Ora, a render più esatta quella notizia, aggiungiamo che devesi al Com. Olivieri, distintissimo ufficiale della marina imperiale francese, che ha diretto l'operazione, l'aver condotto a buon fine la rischiosa impresa di rimorchiare col vapore il *Tevere*, della sola forza di 30 cavalli, il puntone l'*Atlante* da Civitavecchia a Fiumicino. E ciò dopo avere colà scaricato le due locomotive colle loro ruote e i loro tenders, e ricaricatele sul ponte di detto puntone, coll'aiuto di un equipaggio ammaestrato per cura di lui a tutte manovre. L'operazione dello sbarco a Fiumicino fu compita in tre soli giorni, come già dicemmo, e la notte del quarto il Comandante Olivieri ritornava in Civitavecchia riponendo l'*Atlante* nella darsena al suo posto.

Questo abbiamo voluto aggiungere perchè a niuno manchi la lode che gli appartiene.

— I giornali francesi e tutte le corrispondenze annunziano che il Governo francese tratta colle compagnie di

Il P. Milliet de Chales, savojardo, fondato per principio inconcusso che uno specchio non può bruciar mai a qualunque distanza, passa ad esaminar l'invenzione di Archimede e l'esperimento di Proclo e si ferma sulle distanze, dicendo che gli autori in ciò discordano. Sulle traccie del Kircher dice che da Diodoro fu stabilita la distanza a tre stadi, de' quali ognuno intende composti di 125 passi geometrici. Afferma che alcuni l'avesser posta a tre miglia; Tzetze alla gittata dell'arco, dal Kircher ridotta a 30 passi. Quanto ai mezzi è d'avviso che egli non si valesse di specchi concavi, e sia lode al cielo, finalmente il vero si è fatto strada; ma disponesse piuttosto molti specchi piani, mossi a piacere con riflessione diretta ad uno stesso punto. Imperocchè era cosa ben facile di radunare gli specchi usati dalle donne più, che fabbricare uno specchio parabolico d'immensa e non possibile mole; per tal via si accostò, senza saperlo, alla persuasione di Antemio, e alle descrizioni di Tzetze riguardo ad Archimede, di Zonara riguardo a Proclo. Ogni altro mezzo, aggiunge, lo avrebbe condotto ad una distanza minima, che egli tenta di calcolare, e che è inutile di riferire, poichè essa è ipotetica e non vera dopo ciò che abbiam detto intorno ad Antemio ed alle sue dimostrazioni. Volle tentare in ultimo di spiegare la linea ustoria infinita del Porta; ma cade egli sulla dimostrazione data dal Keplero, che come vedemmo, non risolve in bene la quistione, dal solo Cavalieri resa possibile ad attuarsi (101).

Il P. Vitali, attribuita ad Archimede l'invenzione degli specchi ardenti, ed enunciata l'applicazione di Proclo, termina col dire che la fede agli storici di tanta autorità che attestarono cotali due fatti, non può contrastarsi; non sa però sciogliere il problema dei mezzi usati; e come il poteva se dalle sole dichiarazioni del Cardano, del Porta e del Naudé venne ammaestrato su ciò, e messo in istato di diffidenza dalle loro parole? Era poi verso il Porta un po' troppo mal disposto d'animo (102).

L'Accademia delle Scienze di Parigi, nella sua istoria all'anno 1700, aveva parlato nella parte diottrica di una lente di telescopio fatta da Tschirnhaus (103); la medesima nel 1703 nel ricordare gli studi di lui parla de' caustici, nominando gli specchi di metallo concavi degli antichi e quei di Archimede co' quali si bruciava, con avvertenza che i concavi non valendo a dar fuoco di lontano, Archimede non potè bruciar bastimenti: è il solito ragionare di taluni di quell'epoca (104). Nella parte delle Osservazioni, il Carré con suo scritto si estende a trattare la teoria dei caustici circolari, di quei formati dalla cicloide ordinaria, e dalla parabola (184a).

Cristiano Wolff nel suo trattato di catottrica parlò degli specchi piani, ma non per farne gli ustori, i quali ripone fra i concavi. Dapprima rileva errore in Euclide e negli antichi, quando credettero che in essi il foco fosse al centro. Aggiunge che celebri furono gli specchi ustori di Archimede (*) e di Proclo sulla fede di Zonara, di Tzetze e di Galeno. Accenna che il Kircher fissasse la distanza possibile a 30 passi, riferita anche dallo Schott; soggiunge che il Kircher sospettasse che potessero esser piani; e questo non è, siccome vedemmo; afferma che molti cadessero in abbaglio intorno alla potenza de' concavi da lontano, e qui non distingue che l'abbaglio fu in quelli che vollero il parabolico, ma non

(*) L'opera classica del Wolff, uscì in luce la prima volta in Halle nel 1710, fu molte volte ristampata ed arricchita dal suo autore; la più completa è quella di Halle 1710 e Ginevra 1741 colla giunta del Vol. V; ottima quella di Verona 1746-54. Se ne fecero ancora molti compendi sempre col nome dell'autore, ma raffazzonati a talento dei traduttori; fra essi quello, edito a Parigi nel 1747 e 1757 in francese per opera di D*** *de la Congreg. de Saint Maur* al Tom. II, pag. 37 dice: *Cette proprieté de brûler qu'ont les miroirs, leur a fait donner le nom de miroirs brulans ou ardens. Ceux avec lesquels Archimède a, dit-on, brûlé les vaisseaux des Romains, étoient fort renommés dans ce temps-là.* Le fait n'est guères croyable.... Evviva, il traduttore conosceva bene la storia, e grande fiducia gl'ispirava il suo autore!....

strade ferrate per migliorarne le concessioni; cioè per assicurare una miglior rendita agli azionisti.

Questa disposizione del Governo francese così favorevole alla industria delle ferrovie è il risultato dell'esperienza. Il Governo francese riconosce che la prosperità delle compagnie delle ferrovie si collega alla prosperità dello Stato. Infatti quando l'industria languisce, si altera puranco ogni altro elemento della ricchezza pubblica. Ora, chi negherebbe che le ferrovie esercitino la loro influenza così sul commercio, sulla industria e sul credito, come sulla opinione generale? Le ferrovie prosperano? Tutti gli stabilimenti metallurgici agiscono. Sono esse in credito? È facile trovare i capitali necessari a continuarle, e spandere così nello Stato la ricchezza e il lavoro. E finalmente: le azioni delle ferrovie ribassano? Diminuisce sensibilmente la fortuna pubblica.

Negli anni passati si dimenticarono queste verità: e il Governo francese nell'interesse del pubblico tesoro aveva imposto alle compagnie di strade ferrate nuovi oneri, ond'era seguito un ribasso di valore nelle azioni. Ma come il Governo dell'imperatore Napoleone si avvide che quei nuovi oneri gravavano troppo le compagnie, si fece sollecito di chiamare a se i direttori e amministratori di esse, per consultarli sul cambiamento che sarebbe utile di fare alle concessioni; nello scopo di migliorare la sorte delle intraprese e rialzare il corso delle azioni al saggio cui avevan raggiunto da prima.

Non si deve durare gran fatica per comprendere che questi sentimenti di equità e di alta intelligenza, i quali diriggono il Governo dell'imperatore Napoleone e attestano la lealtà delle sue mire, siano fatti segno al pubblico plauso.

Gas portatile in Roma

L'officio che ci siamo assunto, di tenere i nostri lettori in corrente di ogni progresso e miglioramento che fra noi si venga introducendo in qualunque ramo d'industria, c'impone l'obbligo di tornare sopra un soggetto già trattato nel precedente numero di questo nostro giornale.

Noi abbiamo parlato in quello con qualche particolarità dell'illuminazione a gas di Roma, ma non era a nostra notizia che la Compagnia d'intrapresa pensasse ad introdurvi ulteriori perfezionamenti diretti a maggior vantaggio di questa nostra città. Difatti a stento avremmo potuto credere che avessero fra noi a realizzarsi, dopo un tempo sì breve, quei miglioramenti che solo da poco si sono potuti adattare nelle grandi capitali dove il gas esiste già da quarant'anni circa: e che la nostra Roma dovesse esser la prima in Italia a goderne il beneficio.

Noi siamo al caso di poter assicurare i nostri lettori che il sig. Shepherd ingegnere e gerente della Compagnia d'illuminazione di Roma, si occupa attivamente nel disporre tutto quanto è necessario per riunire all'attuale industria del *gas corrente* ancor l'altra del *gas portatile*, che è quanto dire dello stesso gas compresso per forza di macchina in appositi recipienti, onde poterlo trasportare a domicilio.

Il gas in tal modo racchiuso e ristretto in piccol volume potrà esser spedito per soddisfare al bisogno di quella parte della popolazione che trovasi, non solo fuori dell'attuale perimetro canalizzato, ma anche fuori di quello che dovrà fra breve canalizzarsi, secondo i patti del nuovo contratto che l'Eccmo Municipio di Roma sta per stipulare con la società; poichè sempre dovranno rimanervi alcune località più remote dove il gas non arriverà mai ad introdursi, come moltissime ve ne sono nella stessa Parigi dove il gas, come abbiamo detto, esiste già da tanto tempo.

Noi possiamo oltre a ciò assicurare che, non solo agli abitanti di Roma tale industria del gas portatile sarà di grande utilità, ma potranno, volendo, goderne altresì le città vicine, poichè questo

mai nel fatto da tutta l'antichità attestato, e da antichi e recenti esperimenti confermato. Tra i moderni costruttori di specchi ardenti nomina il Settala, il Villet, il Tschirnhaüs, de'quali parlammo a suo luogo. Nomina gli specchi concavi di legno dorati, e gli altri formati di 30 o 40 specchietti quadri, adattati in grande superficie a scodella concava, de'quali tutti trattò Zaccaria Traber (*); ed infine riferisce sulla testimonianza dello Zahn che nel 1699 Newmann ne fece uno a Vienna in carta pista col quale spogliò ogni sorta metalli, riportando ancora l'effetto dell'accensione di una candela, ottenuto a Vienna con due riflettori concavi, collocati a distanza di 20 a 24 piedi sullo stesso asse, nel foco dell'uno postovi carboni accesi, esperienza notata, siccome noi riferimmo, dal nostro Cavalieri nel suo specchio ustorio (105).

Il Du Fay nel suo scritto: *Sopra alcune esperienze di Catottrica*, dato alla luce nel 1726, parla delle prove fatte da lui con due riflettori o specchi parabolici, de'quali posti sullo stesso asse ad una certa distanza co'carboni accesi al foco dell'uno, eccitava la fiamma su materia idonea al foco dell'altro (*), citando a tal proposito il Zahn e meglio ancora il Cavalieri: quanto al nostro tema egli giunge a dire, *tutti sanno la storia o la favola di Archimede*.....! Riguardo al Cavalieri e alla sua invenzione sullo specchio che bruci all'infinito del Porta, ci dà notizia che il P. Niceron, già a noi cognito pel *gabinetto di Europa*, ha confutato tale esperienza col ragionamento; « e ch'egli stesso, il Du Fay, ne tentò la « prova, ma più inconvenienti incorsero: il pic- » colo specchio si scalda in un momento, ed è » quasi impossibile di collocarlo al punto dove » deve stare, e lo splendore de'raggi riuniti ab- » barbaglia la vista. » — Su questo ha ragione; ma *adducere inconveniens non est solvere argumentum*. È d'uopo sormontare le difficoltà, non rimanerne atterrito, quando il principio è buono. D'altronde, altre esperienze ancora non potè condurre a fine; per la qual cosa disse: *che la fisica ricalcitra spesso alle verità della geometria*; Per mezzo in fine di uno specchio piano rifletteva i raggi del sole sopra uno specchio concavo; e con sua maraviglia potè verificare ciò che il Porta in genere aveva già manifestato, ed è che: « a 200 a 300 e fino a 600 piedi l'immagine del » sole ricevuta sopra uno specchio piano d'un » piede quadrato, e rinviato sopra uno specchio » concavo di 17 pollici di diametro, aveva la » forza di bruciare materie combustibili al foco » di quest'ultimo. » Più innanzi ancora passa a parlare che alcuni autori (o non ricordò o non volle dire che fosse il Kircher) proposero un riflettore di un lunghissimo foco per mezzo di un gran numero di specchietti piani, tenuti in mano da persone, che li faccian concorrere ad un punto.... (106). E la favola d'Archimede?.... Il tempo e le molte parole scoprono la verità; ma è inutile se lo specchio non è parabolico non può essere archimedeo! (*).

(continua)

(*) In cerva Optic. Lib. II, cap. XII, prop. V, cor. I, f. 127 et seq.

(*) Devo notarsi che cotale esperienza, accennata già dal Cavalieri (op. cit. cap. XXVI pag. 84) ora stata di poi fatta ancora nel Collegio di Praga per mezzo di due parabolici concavi di legno dorato, da cui prese l'idea il Du Fay, e ai quali di sopra accennammo.

(*) Sia lode alla verità l'autore della parte storica dello stesso volume (Paris 1728) dell'Accademia delle Scienze alla pag. 82. riconosce l'invenzione archimedea, e le parole di Tzetze, ed assolve così in parte il Du Fay di sua mal fondata incredulità.

gas, che non è essenzialmente diverso da quello che corre nei tubi, così compresso e racchiuso può con somma facilità trasportarsi da luogo a luogo, massimamente mediante le ferrovie.

Così noi in pochi anni ci vedrem giunti a godere di una illuminazione a gas generale e completa in istretto senso, ma anche di più, e ciò che non era prevedibile, potranno goderne Frascati e Civitavecchia, ai cui abitanti questa notizia non dubitiamo che arrecherà grata sorpresa.

Istmo di Suez

LETTERA *indirizzata dal sig. Ferdinando de Lesseps al signor Carlo Manby ingegnere a Londra e segretario della Commissione scientifica internazionale per il taglio dell' Istmo di Suez.*

Parigi 4 giugno 1858.

SIGNORE,

Appena giunto da Costantinopoli leggo nel *Times* del 2 i dettagli della discussione che ha avuto luogo al Parlamento nell'adunanza del 1° sulla quistione del Bosforo di Suez. Se ho luogo d'essere soddisfatto dell'importanza di quella discussione e della favorevole impressione che non può mancare d'esercitare sulla pubblica opinione, ho nello stesso tempo la più penosa sorpresa nel leggere lo strano discorso del sig. ROBERTO STEPHENSON ingegnere-intrapreditore di ferrovie. Benchè esso abbia con voi giornaliere e intime relazioni, e che sia stato per conseguenza in grado d'essere bene informato, se lo avesse voluto, ammetto che era libero, in presenza d'un'assemblea incompetente, e senza dare alcuna specie di spiegazione in appoggio della sua tesi d'impraticabilità, di rinnovare le eresie tecniche di cui si era reso colpevole l'anno decorso, e nella occasione delle quali era stato coperto di confusione dalla decisiva e trionfante risposta del sig. PALEOCAPA e degli altri membri della Commissione scientifica internazionale; dalla memoria del sig. CONRAD letta e approvata in adunanza dalla Società reale degl'ingegneri d'Olanda; e dal secondo rapporto dell'ACCADEMIA DELLE SCIENZE di Parigi. Il sig. Stephenson era ancora libero di continuare a starsi in silenzio su tal proposito, e di non profittare della occasione per giustificarsi presso i suoi pari. Ma non gli è permesso di attentare all'onore dei suoi compatrioti membri della Commissione scientifica internazionale, e di volere pubblicamente attaccare di nullità il serio concorso che hanno portato al lavoro compilato in comune con i loro onorevoli colleghi. In quanto riguarda la mia responsabilità nella pubblicazione delle edizioni inglese e francese del rapporto della Commissione, io dichiaro pubblicamente false le seguenti parole del sig. Stephenson. « L'onorevole e dotto gentiluomo (sig. ROEBUCK) « ha citato il fu sig. RENDEL come un « partigiano del progetto che ha ora sostenuto; ma io posso dire positivamente che il sig. Rendel non ha approvato il progetto tale quale è stato al « presente proposto, e ne posso addurre « in prova il non avere egli firmato il « rapporto. Tutti in questa Camera hanno conosciuto il sig. Rendel, e tutti « sanno che in siffatte materie la sua autorità era considerevole. Il sig. MAC-CLEAN, eminente autorità nelle stesse « materie, ha ugualmente giudicato che « il progetto di che trattasi non è eseguibile. In ciò che concerne gl'ingegneri inglesi io credo potere affermare, che sono tutti del mio parere ».

Io partirò dimani per Londra, ove mi sarà facile il sostenere con documenti in mano la falsità delle dichiarazioni del signor Stephenson, come di dimostrare gli errori nei quali sono volontariamente incorsi altri oratori nel pretendere *che* i Governi di Turchia e d'Austria siano contrarii alla esecuzione del Bosforo di Suez, e *che* il Governo francese non abbia dato a tale impresa commerciale e universale la sua esplicita adesione, in tanto che il suo potente appoggio non è ancora stato domandato dagli interessati.

V'invito, Signore, a leggere al sig. Stephenson, nel comunicargli quanto oggi vi scrivo, la lettera che v'indirizzai il 9 novembre 1856, e nella quale esso vedrà, che se il sig. Rendel non è più in questo mondo per contraddirlo, vi rimangono ancora delle prove della buona fede di quel celebre ingegnere di lavori idraulici.

Credo a proposito di qui ricordare i principali passi di quella lettera:

« Più membri della Commissione scientifica internazionale mi hanno impegnato a bene assicurarmi che il sig. « Rendel sia d'accordo con i suoi colleghi. Siccome tutti gli studi si sono « fatti con un armonia perfetta fra essi, « il sig. Mac-Clean e voi, bisogna che « sia ben inteso (prima di pubblicare il « rapporto, in fronte del quale figurano, secondo l'uso i nomi di tutti i « membri con la firma in fondo del presidente e dei due segretarii) che il signor Rendel, il quale fu impedito di « parteciparvi personalmente, non possa « più tardi trovarsi nel caso di sconfessare direttamente o indirettamente i « risultati stabiliti nel lavoro comune. Se « esso avesse il minor dubbio, o se la « sua posizione a riguardo del proprio « governo gl'imponessero una qualunque « riserva, voi avete tale delicatezza da « comprendere, che noi non potremmo « accettare un'adesione la quale non « fosse netta al pari di quella data per « iscritto da tutti gli altri membri della « Commissione. In un tal caso, sarebbe « certamente preferibile di lasciargli tutta « la sua libertà, e di non fare figurare « il suo nome. Ho voluto richiamare più « particolarmente la vostra attenzione su « tale proposito per evitare una causa « d'imbarazzo per l'avvenire o di ritardo « nel momento attuale.

« La mia confidenza in voi e nel sig. « Mac-Clean è completa, e perciò non « insisterò maggiormente, e sarà bene « inteso, che se voi m'autorizzate a conservare quello del sig. Rendel nella lista dei nomi tanto onorevoli che precede il rapporto, s'intende che la vostra firma garantisce la sua adesione ».

Voi immediatamente rispondeste che, se il sig. Rendel, impedito dalla malattia, non aveva potuto recarsi in Egitto con i suoi colleghi, nè assistere alla seduta della Commissione a Parigi, era però stato posto da voi al corrente di tutto; e che dopo avere avuto successivamente fra le mani tutte le prove dei fogli del rapporto, esso dara la sua adesione al lavoro dei suoi colleghi, e in segno di quell'adesione voi m'invitaste, *per il buono a tirare*, il primo foglio nel quale avevate conservato il nome del sig. Rendel (a). Inoltre voi firmaste il rapporto in qualità di segretario col vostro collega sig. LIEUSSOU e il presidente sig. Conrad.

La morte del sig. RENDEL non mi permise sapere in seguito da lui stesso quello che era seguito fra voi: ma nel *Meeting* che si tenne a Bristol nel 18 giugno del passato anno, un ingegnere, il signo-

(a) Benchè il sig. de Lesseps non abbia bisogno del nostro debole appoggio ad aumentar fede alle di lui incontrastabili dichiarazioni, pure ci crediamo in dovere qui palesare, *che* ancor noi dovemmo convincerci (benchè nel tempo credevamo diversamente) dell'adesione della chiara memoria del sig. Rendel al Rapporto della Commissione scientifica internazionale, e *che* le *bozze* del primo foglio del famigerato documento contenevano il di lui nome.

re Edward Slaughter si alzò a mezzo della discussione, e si espresse così:

« Tutta la questione si limita alla dif-
« ficoltà tecnica dell'opera, e ne dirò
« una o due parole. Ho avute delle re-
« lazioni importanti col fu sig. Rendel;
« un giorno gli domandai la sua vera
« opinione sulle difficoltà tecniche, ed
« esso chiarissimamente mi disse ehe
« era convinto della possibilità del pro-
« getto. Dunque, supponendo che i cal-
« coli su questo punto siano esatti, non
« può esservi dubbio che al punto di vi-
« sta commerciale l'esecuzione del Ca-
« nale non debba essere un'impresa gran-
« demente vantaggiosa ».

Quanto al sig. Mac-Clean, respingerà senza dubbio con indignazione quelle asserzioni del sig. Stephenson che lo riguardano: poichè, oltre il completo e personale concorso che ha portato a tutti i lavori e ai viaggi della Commissione, esso ha posta la sua propria firma sul documento il più essenziale quale è il Rapporto sommario presentato il 2 gennaio 1856 a Sua Altezza il Vice-re d'Egitto, ove si trovano le seguenti conclusioni:

« Il Canale diretto da Suez verso il
« golfo di Pelusio è adunque l'unica so-
« luzione del problema della comunica-
« zione aperta alla gran navigazione dal
« mar rosso al Mediterraneo; l'esecu-
« zione ne è facile, il buon successo si-
« curo, e immensi i risultati pel com-
« mercio mondiale.

. . . .

« L'andamento diretto offre ogni fa-
« cilità per l'esecuzione del Canale ma-
« rittimo propriamente detto e pel ca-
« nale interno di derivazione dal Nilo,
« e non presenta che difficoltà ovvie agli
« estremi di esso per la creazione dei
« due porti.

. . . .

« La spesa del Canale dei due mari
« e dei lavori che vi si riferiscono per
« compier l'opera, non oltrepasserà la
« cifra di 200 milioni di franchi, con-
« forme al totale espresso nel progetto
« preventivo degl'ingegneri del Vice-rè ».

Gradite, ecc.

Ferdinando De Lesseps.

OSSERVAZIONI sopra due articoli di Agraria inseriti nel Giornale delle strade ferrate num. 48, e seg.

In uno de' migliori giornali, che si pubblicano in Roma (quale si è quello per fermo delle strade ferrate) nel n.° 48 vedemmo inseriti due articoli, che all'agraria riferisconsi, col titolo di coltivazione a macchine e della coltivazioni degli alberi a spalliera: sopra i quali articoli, col solo scopo di giovare la nostra agricoltura, modestamente ci permettiamo alcune generiche osservazioni. E ad evitare che osservazioni tali abbiano ad interpretarsi siccome prodromi di smodata critica, premettiamo anzitutto la nostra franca dichiarazione, che niun basso partito a far ciò ci mosse, e che lo avversare a tutta possa le appassionate e piccanti declamazioni fu sempre il favorito sistema della nostra mente e del nostro cuore.

Con brevi e sommari cenni adunque, circa il secondo dei succitati articoli, ci limiteremo laconicamente ad osservare che sebbene ottimo ne sia il dettato, e la disposizione delle parti di molto accurata, pur tuttavia ci sembra che la coltivazione degli alberi a spalliera sia una aperta violenza che si fa alla natura; che il foggiare a cono, a tazza, a bicchiere, colonna, candelabro, ventaglio, possa far parte delle ostrogotiche e scandinave maraviglie; che tale sistema di coltivazione rinnovossi a Versailles e nelle pianure del Reno sotto Maurizio di Nassau circa i tempi di Luigi XIII per appagare soltanto la vista dei curiosi con danno ed offesa di ogni gusto; che le frutta, abbenchè crescan più voluminose, ciò non ostante così coltivate perdon sempre di profumo e di sapore; che il solo mandorlo, fico ed il genere *corylus* sin dai primi anni in cotal guisa educati posson vivere una vita ben discreta, mentre gli altri alberi da frutto invecchian anzi tempo; che i ricolti compensano rare volte la spesa di questa coltivazione; che questo metodo potrebbe paragonarsi anzichè no al gusto di alcuni orientali, i quali per compiacersi di un bel piedino racchiudono l'estremità inferiori delle fanciulle in forme anguste di poca e niuna elasticità; ovvero al genio bizzarro di alcuni nordici educatori di cavalli, che mozzando nel terzo superiore la coda di questi, ed incidendo artificialmente alcuni muscoli obbligano questo raro esempio di generosità e di eroica tolleranza a disporre quella parte in una direzione tutta opposta alla natura; che il buon agricoltore infine deve essere l'interprete, il ministro e non l'oppositore della natura, siccome leggiamo in Bacone *nov:org: Lib.I.aph:* 1. *Homo naturae minister et interpres tantum facit et intelligit, quantum de naturae ordine, re vel mente observaverit, nec amplius scit aut potest.*

Dando fine alla prima parte di questo articolo soggiungeremo con un assennato scrittore. « Se tuttociò che sa l'agricoltore mezzanamente istruito potesse considerarsi come il risultato di studi, d'indagini, di scoperte di un uomo solo, non vi sarebbe sulla terra uomo eguale a costui in sapienza, poichè l'esperienza di molti secoli gli ha insegnato: questo è il tempo, questo è il metodo di seminare, questo di batter le biade, questo di potar gli alberi, questo di concimare: e il saggio agricoltore ha risposto al tempo, al sole, alla luna, alle stelle e a tutta la natura. Non sto io contro voi ma con voi, poichè seguendo le vostre fasi sui dettami dell'esperienza mi sarete certa e utile guida nei miei travagli e nelle mie industrie,,.

Veniamo ora alle osservazioni sulla coltivazione a macchina. E poichè ci siamo sempre temperantemente compiaciuti dei ritrovati e delle macchine recentemente inventate (di cui con molto senno in parte si ragiona dall'onorevole preopinante) pur tuttavia simultaneamente ci permettiamo di segnalare agli amatori delle agronomiche discipline lo slancio intempestivo di alcune idee di riforma, che di subito si desiderebbe applicata per mezzo delle macchine alla romana agricoltura. Per lo che ci sembra un'assoluta esagerazione il volere che dall'aratro adoperato dai nostri agricoltori copiato a capello, anzichè modellato, su quello di cui usò Cerere quando

Prima jugo tauros supponere colla coegit
Et veterem curvo dente revellit humum.

senza periodo alcuno di ragionata transizione si passi ad adottare il sistema Halkest; per mezzo del quale l'arare, l'erpicare, il seminare, lo *scarificare* ed inaffiare con ingrassi liquidi le terre compiesi a meraviglia con economia di tempo e di spesa, per quanto ne viene almeno teoricamente dimostrato.

Commendevole in astratto è l'intendimento dell'estensore dell'articolo in discorso, nè possiamo sotto questo punto di vista non tributargli i dovuti elogi; ma rivendicare con la nuda parola, senza esame di rilievo, l'arte dei Bibuli e dei Cincinnati dallo stato abbietto in cui si trova, sia pure a quello di floridezza; e giovare incompletamente al

nostra agricoltura dei moderni trovati, cioè della sola parte speculativa, noi a parlar liberamente vi scorgiamo un desiderio incompatibile colle attualità, e non improprio di coloro che in appartato gabinetto, toccando delle pubbliche utilità, si abbandonan talvolta a poco giuste riflessioni.

Non ci farem belli dell'antico adagio - *chi va piano va sano* -. Imperocchè se non ci piace seguire con la benda agli occhi i troppo fervidi novatori delle arti e delle industrie, certamente non ci riescon gradite le amenità delle vecchie parrucche, e i temperanti sistemi del giusto mezzo. Noi in fatto d'interessi materiali sia col passo grave dei Flamini, o con la rattezza di Niso ed Eurialo, sia a vola o a tutto vapore, dobbiamo progredire colla ragione e per la ragione. Senza questa ogni dimostrazione si risolvo in parole effimere ed in poetiche astrattezze; nè al dì d'oggi ancora tornerebbe sempre bugiardo quanto leggemmo in una egregia traduzione dal greco di Vincenzo Cuoco col titolo di Platone in Italia, che i filosofi cioè e gli agricoltori sono sempre simili a due musici, dei quali uno suona la lira in modo frigio, l'altro canta al tempo istesso in modo lidio.

Di più il dire e non fare è un puro e vieto giuoco degli uomini dimentichi della saggezza di colui, che pria incominciò a fare per quindi discendere all'insegnamento ed alla persuasione. Da ciò ne consegue che il dettato appariscente di agronomici precetti senza l'esame dell'opportunità e della convenienza, perciò che al caso nostro riferiscesi, sarà sempre il fuoco fatuo delle stelle filanti; ed il consigliare isolatamente l'applicazione delle migliorie trovate dalla civiltà in paese, ove lo sviluppo delle arti meccaniche è in un completo stato di nullità, e quel che maggiormente importa manca assolutamente il necessario per sopperire ai bisogni ed altre condizioni necessarie, sarà sempra la melodia del cigno innanzi di cessare della vita. Conviene adunque provvedere preventivamente all'industria e alla meccanica in specie, riedificando almeno con una mano ciò che si vorrebbe demolire con ambedue, se a discapito della pubblica economia non c'incresca il vedere che esteri manifatturieri vengano a recarci danni maggiori nel commercio con l'importazione di articoli, circa i quali non abbandoniamo la speranza di poterli avere tra noi a condizioni migliori. Questo nostro desiderio senza dubbio toccherà a glorioso porto, quando uomini di bello intendimento, oltre all'incoraggiare l'allevamento delle razze, cavalline e bovine, diansi con molta lode a promuovere ancora il miglioramento della condizione morale e materiale sì dell'artiere che del terriere; elementi direm primissimi ed interessantissimi di ben ordinato progresso in fatto d'agricoltura; enti che sotto ogni rapporto debbono esserci più cari per eguaglianza di specie, e per l'utilità reciproca che ne puo ritrarre ragionatamente il consorzio generale degli uomini. A sentenza di Catone si verificherà allora di fatto che il più illustre elogio che far si possa ad un buon cittadino, sia quello di chiamarlo buon agricoltore.

Per addurre poi qualche esempio a prò del nostro asserto soggiungeremo che i trebbiatoi adottati nella decorsa stagione per la tritura dei grani non hanno dato tali risultati da destare l'emulazione tra i fittaiuoli de' nostri grandi tenimenti, tranne alcune poche eccezioni; e taluni, se fama corse veritiera, per compiere quell'importante e faticosa lavorazione ben dovettero ricorrere all'antico sistema delle cavalle. Colpa certo non fu dei Wolfang, Nausbaumer, dei Maikle, dei Pitts ed altri costruttori di trebbiatoi, nè tampoco di quelli che di lode sempre degnissimi ne tentarono generosamente la riuscita; ma bensì di condizioni al tutto peculari del paese in cui viviamo; di non aver potuto disporre di abili artieri per riparare alcuni guasti che accidentalmente in più aje si verificarono nell'usare tali complicati ordigni in mezzo all'infuocata atmosfera delle nostre maremme; il non aver tenuto a calcolo queste ed altrettali bisogni recò qualche sconforto, e suscitò talune difficoltà da potersi superare, siccome ne abbiamo fidanza, con la tenacità del proposito, allorchè allo sviluppo dell'arte agraria si congiunga quello delle arti meccaniche ed industriali. Con tutto ciò non intendiamo entrar nel branco di alcuni testerecci, seguaci dei vecchi sistemi i quali in fatto di novità al primo ostacolo che s'incontra, gridano falsi allarmi a piena gola; ma sommamente ci duolo che uomini colti non cessino dalle solite ingiurie contro la classe comune degli agricoltori chiamandoli colpevoli e sistematici oppositori delle migliorie in discorso. Dando fine a queste osservazioni diremo come sul campo si forma il soldato, l'ufficiale, il generale, così si forma il terriere, l'agricoltore, il mercante di campagna, ed è sul terreno propriamente, ove si risolve il gran problema della differenza che intercede tra il dire e il fare in materia d'innovazione, mentre il solo gabinetto, generalmente parlando, il più delle volte non sa formare che romanzieri doviziosi soltanto di seducenti descrizioni.

OSSERVAZIONE FINALE DELLA DIREZIONE.

Amanti, come siamo, della buona discussione, e persuasi, che questa giovi sempre a dilucidare gli argomenti, e farne uscire la verità, ammettemmo di buon grado queste osservazioni che un bravo intelligente d'agricoltura ha dettate sopra gli accennati articoli, publicati in questo medesimo giornale. Tuttavia vogliamo prima far considerare, che non fu mai detto la coltivazione degli alberi a spalliera sia da preferirsi alla ordinaria coltivazione degli alberi in terreno libero ed aperto: ma si volle soltanto incoraggiare anche questo genere di coltivazione, perchè utile in molti casi; per esempio dove lo spazio fosse ristretto, o il terreno di poca profondità, e via discorrendo. Che se così si coltivano, e senza rimprovero, gli aranci e i limoni, non vediamo perchè alla stessa guisa non potrebbero nei verzieri, nei giardini, e generalmente in tutti quei luoghi dove si coprono le mura con quelle piante, o con altre infeconde, coltivarsi ancora, e veder lussureggiare spalliere di albicocche, di pesche, di mela, di pera e simili: la qual cosa oltre alla bellezza dell'ornato, darebbe anche un bell'utile ai coltivatori provvedendo se non altro al gusto di quelli con dolci frutta e saporose, ammesso pure, lo che è tuttavia questionabile, che nol siano tanto, quanto quelle degli alberi coltivati isolatamente. In quanto poi alla violenza, che si asserisce fatta alla natura con questa coltivazione, ci pare non si debba esserne così teneri: anche la coltivazione delle piante e dei fiori nelle stufe o serre calde è una violenza fatta alla natura: or bene, per soverchio rispetto a questa madre benigna, gettiamo a terra le serre e le stufe, la-

sciamo ad ogni clima quel che gli spetta, e diamo un addio agli ananassi, alle camelie, ai melocatti ec. ec., e potrebbe dirsi a quasi tutta la splendida vegetazione dei tropici, e dell' australia, fra noi!

In quanto poi alle osservazioni sulla coltivazione a macchina noteremo, che sta bene l' andar piano, ma ci pare si vada tanto, che oramai una testuggine può dirsi a confronto nostro una locomotiva; che l' esperienza ha già dimostrato a nostro parere i vantaggi di quella coltivazione; che infine se mai si fa, mai se ne avrà una prova; che se l' agricoltura era pur fiorente al tempo dei Bibuli e dei Cincinnati, fra l' epoca loro e la nostra, corrono più di venti secoli, nè siam troppo persuasi che l' aratro dell' illustre dittatore fosse così perfetto come quello che si adopera oggi in quasi tutti i paesi civili. Finalmente osserveremo ancora che ragionevolmente l' egregio scrittore vuole che anzi tutto venga migliorata la condizione degl' industriali e dei terrieri; ma tuttavia non possiamo essere del suo parere quando per la mancanza di abili meccanici fa sorgere un' ostacolo alla coltivazione a macchina fra noi. Gli abili meccanici non mancano, e specialmente in Roma dove ne sono abilissimi in ogni genere: d' altronde l' introduzione stessa delle macchine porta da per se un progresso nella meccanica d' un paese, poichè la necessità aguzza gl' ingegni, e rende gli uomini adatti ai diversi incarichi, a cui li astringono le circostanze: e per ultimo torniamo ad insistere sulla necessità di fare, se vuolsi aver la pratica dei miglioramenti, ed operar sì che questi non rimangano teorie e ciarle di gabinetto, ed aspirazioni indefinite.

FERROVIE NAPOLITANE

Il *Giornale del Regno delle due Sicilie*, in data dell' 8 corrente, recava quanto segue:

Condotto a termine il tratto di strada ferrata da Nola a Sarno, in breve volger di tempo per le cure del brigadiere Nunziante e del colonnello del genio Fonseca, subito s' intraprendeva nell'anno 1856 il tratto da Sarno a Sanseverino, che accenna alla linea delle Puglie, sotto la suprema direzione de' medesimi signori Fonseca e Nunziante, e del solerte capitano del genio sig. Verdinois.

Ma a breve distanza della stazione di Sarno sorge la catena del Subapennino, che separa le due vallate del Sarno e Sanseverino. Conveniva dunque praticarvi un traforo per dar passaggio alla strada ferrata, e ciò colla maggior economia di tempo e di spesa, e questo problema fu sciolto dopo accurate investigazioni attraversando quella catena nel sito detto il passo dell' Orca a miglia tre, e palmi tremila da Sarno. Ivi dunque in poco più di 20 mesi si è aperto questo traforo o tunnel lungo 1,670 palmi alla massima profondità di palmi 297, mercè il quale la nuova linea sbocca nella valle di Lanzara, nel sito detto la Codola.

Compiuta appena la galleria direttrice, si destinò il giorno 31 maggio, ora scorso, per inaugurare e benedire questa opera nuova per noi, e meravigliosa pe' mezzi impiegati nella sua esecuzione non adatta alle difficoltà del lavoro.

Nel detto giorno adunque S. E. l'egregio ministro delle finanze e de' lavori pubblici muoveva dalla stazione della strada ferrata di Napoli alle 9 a. m. con numeroso ed eletto seguito. All'ingresso del tunnel si trovarono il vescovo di Nocera, l' intendente della provincia ed il comandante la brigata eventuale di Nocera con un drappello di soldati in grande divisa, e bande musicali. Ivi in una tenda acconciamente addobbata ergevasi un altare e co' sacri riti di nostra augusta religione s'innalzarono inni di grazie all' Eterno, e si benedisse il tunnel, e s' invocò la Sua protezione sul progresso della riuscita di quell' opera. Gran gente accorsa da tutti i paesi circostanti per essere spettatrice di quella sacra funzione faceva di se stessa piacevole spettacolo dai poggi che coronano quel sito incantevole per la sua posizione dominante le fertili e vaghe pianure del Sarno, e concorreva a rendere più lieta quella scena.

Compiuto il sacro rito, si attraversò la galleria tutta festevolmente rischiarata, e giunta S. E. il ministro col suo seguito e con tutti gli invitati all'altro sbocco di essa, ivi si fè breve sosta, e dopo aver minutamente osservate le varie opere di arte che con ammirevole maestria e solidità si stanno eseguendo, e che fra non molto saranno interamente compiute e perfette, si fè ritorno attraversando il traforo medesimo.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Troviamo in vari carteggi del *Messaggere Lombardo* le seguenti notizie:

Posso con sicurezza annunciarvi che la società concessionaria delle nostre ferrovie ha già preso le opportune misure affinchè, entro il corrente anno, l' armamento del tronco sulla ferrovia tra Verona e Mantova venga migliorato, e il secondo binario fra Milano e Monza sia terminato e posto in esercizio entro il p. v. luglio.

— Il voto della città di Bergamo sarebbe che tanto la società concessionaria come l' impresa Silvestri e Milesi ponessero maggiore energia nella costruzione della stazione di Bergamo. Quantunque la stagione sia d'assai inoltrata e poste già le fondamenta non si vede ancora dar mano ai lavori. — Il servizio nella baracca provvisoria è impossibile; oltre essere incomoda ai viaggiatori è malsana agli impiegati.

— Sabato passato il consiglio dei ministri sardi approvò la concessione preliminare del tronco da Torre Beretti al confine presso Pavia. Già ne fu stipulato il relativo schema di contratto, in concorso del ministro dei pubblici lavori. In questa settimana un tale progetto verrà probabilmente discusso nella camera dei deputati e definitivamente approvato.

FERROVIE SARDE

— Nel giorno quindici del corrente fu convocata l' assemblea generale della società della strada ferrata di Biella.

Essa ha approvata la nuova convenzione conchiusa colla società della strada ferrata Vittorio-Emmanuele per l'esercizio della linea, accordando il compenso stabile di L. 7 mila per chilometro, e così in complesso di L. 210,000, oltre al terzo dei prodotti eccedenti quella somma.

— Lunedì, 14 corrente, fu presentata alla camera dei deputati la proposta di legge per la concessione della strada ferrata da Savona al Piemonte.

FERROVIE FRANCESI

Ecco il movimento degli introiti sulle varie ferrovie, fino al 19 giugno:

Aumento chilometrico

Delfinato.	26.50 °/o
Saragozza	11.77 °/o
Lombardo-Venete	5.82 °/o
Lione-Ginevra	4.86 °/o

Diminuzione chilometrica

Austriache.	».56 °/o
Mezzogiorno.	4.11 °/o
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par.-Mars.*) . . .	8.27 °/o
Nord.	11.48 °/o
Orleans	13.35 °/o
Ovest.	13.70 °/o
Est.	15.01 °/o
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Borbonese*). . . .	24.49 °/o

— Il sig. Doyat ispettore generale delle ferrovie, ed i sigg. ingegneri del controllo, percorsero il giorno 12 scorso la linea da Lione a Bourgoin, interamente compiuta, salvo il congiungimento colla ferrovia del Mediterraneo, pel quale vi vogliono ancora alcuni giorni.

Si annunzia l'apertura di questa sezione pel 27 di questo mese.

— Il consiglio d'amministrazione della ferrovia del Nord ha convocato gli azionisti in assemblea straordinaria pel 20 luglio prossimo, per deliberare:

1.° Sopra una convenzione fra la compagnia della ferrovia da Mons ad Hautmont e di Saint-Ghislain, e la compagnia della ferrovia del Nord.

2.° Sopra una convenzione fra la compagnia di Namur a Liegi, e la compagnia della ferrovia del Nord.

Telegrafia

Dai primi esperimenti di telegrafia elettrica fino ad oggi, molti sapienti e fisici hanno continuamente atteso a perfezionarne gli apparecchi, e render più semplici i segnali. Mercè gli sforzi loro la telegrafia giunse al grado di perfezionamento in cui oggi la possediamo, e che non è peranco l'ultimo limite del suo progresso.

Nello scorso 14 giugno, nella riunione del Circolo della stampa scientifica a Parigi, il sig. Garapon rese conto di alcuni miglioramenti da lui arrecati all'apparecchio di Morse, per migliorare le comunicazioni telegrafiche. È noto che nel sistema di Morse le lettere sono surrogate da segni convenzionali. I nuovi segni semplificati dal sig. Garapon, giovano ad una trasmissione più rapida, che quella ottenuta fino ad oggi. Questo sarebbe già un notevole vantaggio, ma non è ancor tutto. È noto pure che i caratteri scritti con inchiostri simpatici su carta bianca godono la proprietà di non comparire in nero se non che quando la detta carta viene esposta ad una temperatura molto alta; di modo che, se mediante l'apparecchio telegrafico, si giungesse a tracciare coll'inchiostro simpatico segni o caratteri su carta bianca, basterebbe esporre questa carta ad un bracere ardente per averne tosto i segni e caratteri neri perfettamente leggibili.

La maggior difficoltà consiste nel tener la penna o lo stilo sempre inzuppato d'inchiostro simpatico; il sig. Garapon non potendola superare, pensò di girarvi attorno in modo assai felice. Dopo aver verificato che il calore sviluppato dalla corrente elettrica era più che bastante per far cangiare dal bianco in nero l'inchiostro simpatico, esso adoperò per ricevere i segni, una carta resa simpatica, sulla quale il calore della corrente elettrica del conduttore imprime in nero i segni tali quali vengono trasmessi.

BORSA DI ROMA
Del dì 25 giugno 1858.

Napoli . . .	30 giorni	81	60	bai	per 1 ducato
Livorno . . .	» »	16	03	»	per 1 lira Toscana
Firenze . . .	» »	16	03	»	»
Venezia metal.	» »	15	90	»	per 1 lira Austriaca
Milano metal.	» »	15	95	»	per 1 » »
Genova . . .	3 mesi	18	67	»	per 1 lir. nuova (o fr.)
Parigi . . .	» »	18	50	»	per 1 franco
Marsiglia . .	» »	18	57	»	»
Lione . . .	» »	18	56	»	»
Augusta . .	» »	47	33	»	per 1 fiorino corrente
Vienna . . .	» »	45	30	»	per 1 fiorino carta
Trieste . . .	» »	45	30	»	»
Londra . . .	» »	461	—	»	per 1 lira sterlina
Ancona . .	30 giorni	99	70	»	valuta di Roma per 100 di Ancona
Bologna . .	« »	98	85	»	valuta di Roma per 100 di Bologna

Effetti pubblici, Azioni industriali ec.

Consolidato romano al 5 per cento god. del 1.o semestre 1858	Sc.	93	—
Certificati sul Tesoro di scudi 100 al 3 per 100 god. del 1.o semestre 1858	»	84	50
Detti come sopra di scudi 50	»	44	73
Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi interessi 5 per 100 godimento del 1.o semestre e dividendo 1858, Azioni di scudi 200	»	267	—
Banca dello Stato Pontificio, Cupone del 1.o Semestre 1858 Azioni di scudi 200	»	280	—
Società Romana delle Miniere di ferro interessi 5 per 100 dal 1. novem. 1857 Azioni di sc. 100.	»	78	50
Società Anglo-Romana per l'illuminazione a Gas Azioni di sc 50 divid. 1.o semestre 1858 . .	»	55	50
Strade ferrate Romane Linea Pio-Centrale Azioni di Sc 92,94 pari a fr 500 interessi dal 1. aprile 1858, sopra sc. 27,88 prima rata pagata . .	»	22	—
Vita ed Incendi dividendo 1858. Azioni di sc. 100 .	»	85	50
Marittime e Fluviali, Società Romana divid. 1858. Azioni di sc. 200, per 4/10 pagati	»	—	—
Detto Compag. Commerciale di Roma, dividendo 1858, Azioni di sc 300 per 2/10 pagati . .	»	26	30

OSSERVAZIONI OZONOMETRICHE-METEOROLOGICHE FATTE IN ROMA DALLA SIG CATERINA SCARPELLINI ALL' ALTEZZA DI METRI 60,43 SUL LIVELLO DEL MARE. ANNO II.°

Anno 1858	Ozono		Odore di Jodoformio		Barometro a 0.°		Termom. C. esterno al Nord		Umidità relativa		Stato del Cielo		Anemoscopio	
	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.
Giugno					mm.	mm.								
18	5° 5	7 0	0	sensibilio	753 1	752 6	22° 0	30° 0	84	48	nebbia	velato	N.E.	S.S.O.
19	2 0	5 5	0	0	753 2	752 8	24 1	28 0	69	52	nuvoloso	velato	O.	S.S.O.
20	5 0	5 0	sensib. vol.	sensib. vol.	752 6	751 0	23 0	27 3	54	63	sereno	sereno	N.	S.S.O.
21	6 5	6 5	0	sensib. vol.	751 0	748 6	23 0	27 1	84	63	nebbia	velato	N.E.	O.
22	9 5	9 0	sensibilio	sensibile	747 9	745 1	20 0	29 2	76	71	piovigina	nuvolo	N.N.E.	N.N.E.
23	6 0	9 5	0	sensibile	743 8	745 7	18 3	19 2	78	81	nuvolo	nuvolo	N.N.E.	N.
24	8 0	7 0	sensibile	sensibile	743 3	746 4	20 1	23 0	67	69	nuvolo	ser. nuv.	N.N.E.	N.N.E.

N. B *L'osservazione notturna figura nella cifra del mattino (ore 7), e la diurna nella cifra della sera (ore 7).*

METEORE AVVENUTE IN 24 ORE

Alle 2 ant. nebbia leg. bassa all'orizzonte; alle 3 aumentava; alle 5 nebbia bassa, e folta; alle 7. 45 si dileguò. A mezzodì il term. segnava *gr.* 30, spirando N. N. E.; all'1. 30 *gr.* 31 fino alle 3. 45 spir. S. S. O.; del di 18. — La nottata nebbiosa. La mattin. nuvolosa. A mezzo-di il term. segnava gr. 31. Nelle ore pomerid. cielo sereno, nuvolo, serenissimo; del di 19. — All'1 ant. il cielo si velava: alle 2 nebbia: alle 5 nebbia bassa. e folta; alle 6. 45 si dileguava. A mezzo-di *improviso abbassamento barometrico*; quindi cielo a strati sparsi Dalle 8. 45 pom. gran temporale su tutto l'orizzonte con lampi abbagliantissimi orizzontali e verticali, nubi temporalesche bassissime, tuoni cupi con rombo uniforme fino alle 9. 40, che cominciò a piovigginare con vento variab. Alla 10 un lampo straordinario orizzontale seguito da un assordante tuono prolungatissimo, e contemporaneamente si sviluppavano altri lampi verticali di forma variata, continuando a piovere con vento var. forte. Alle 10 55 cessò a piovere, a tuonare. Alle 12 cielo quasi sereno; del di 21.— Nella notte *molta grandine si scaricò* ai monti tusculani. Alle 4 ant. tuoni, lampi al N. N. E. Alle 8. 45 pioggia. La mattinata rigida, e nuvolosa. All'1 pom. nembo all'E. All'1. 45 vento di S. S. O. Dalle 2. 30 alle 3. 45 gran temporale dal N., E. e S. S. E.; ed ai monti albani si scaricava una *pioggia di sola grandine* della grossezza d'una noce. In fine la meteora si andò a scaricare alle 5 sulle montagne al Nord; del di 22. — Poca pioggia alle 11. 35 ant., ed all'1. 25 pom. con tuoni. All'1, 35 piog. forte fino all'1. 50. Alla 2. 50 piog. forte. Nella mattinata nembo all'E. al S. S. O.; del di 23. —

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI N. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 2. Si pubblica ogni sabbato 3. luglio 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 0·2

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina:fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* *Roma* —

SOMMARIO

Roma 3 luglio

La strada di Civitavecchia, i cui lavori sono assai inoltrati e che doveva attivarsi al cadere del corrente o nel mese di agosto, non potrà essere aperta alla detta epoca a cagione dei caldi eccessivi che si manifestarono al cominciare dello scorso giugno. Nell'anno passato si giunse circa alla metà di luglio senza patire calori eccessivi, onde gli operai non cessarono da' lavori che sul finire di quel mese. Ma in quest'anno è ben noto a tutti che la cosa è andata altrimenti: onde la previdenza dell'intraprendente e della Società ha dovuto darsi vinta alla precocità d'una temperatura tropicale che le ha tolto anzitempo il lavoro di più di duemila operai.

Nondimeno il collocamento (*posa*) della via è cominciato sopra una parte della linea, e il materiale vi è quasi totalmente arrivato. Varie locomotive già arrivate si stanno montando e fra pochi di potranno agire; infine i vagoni così pei viaggiatori come per le merci sono già costruiti.

Mancano solo a terminare questa sezione pochi lavori nel tratto da s. Severa a Civitavecchia e da Roma a s. Passera: e basta vedere il lavoro che si è fatto in due mesi dai 2,000 operai che son partiti al cominciare

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO

delle applicazioni della sua forza motrice

E delle modificazioni per suo mezzo avvenute negli opifici, nella navigazione, ne' trasporti terrestri, e nella costruzione delle navi e de' curaporti. ,

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

continuazione v. n. 1).

Oramai il tempo delle contradizioni è finito: Archimede doveva essere giustificato ampiamente co' fatti e non per grettezze solistiche non creduto; e fatti ci offre finalmente Giorgio Luigi Le Clerc, conte di Buffon. Noi non moveremo questione, se a questo nocque la troppo viva immaginazione nelle sue ipotesi intorno alla costituzione dell'universo; quello che è impugnabile si è che per le sue esperienze fatte sugli specchi ardenti merita di sedere allato al grande di Siracusa.

Ultimus et primus sunt in honore pares.

Di elevato e nobile sentire, degno di chi vuol esser più che parer filosofo, egli comincia il suo scritto: *Sulla invenzione degli specchi ardenti per bruciare ad una grande distanza*, discolpando Descartes e il *servum pecus* de' contemporanei, i quali nel niegare allo specchio parabolico la potenza di accendere di lontano, il che era giusto, niegarono altresì ad Archimede un mezzo che valesse ad ottenere altrettanto, il che era possibilissimo. Di poi passa a dare la completa soluzione di tale quistione così agitata fra i dotti, e della quale abbiam tessuto l'esatta storia con le sue incoerenze ed anomalie non meno che con le savie esposizioni di Antemio, Vitellione, Kircher, Schott, De Chales sugli specchi piani, di cui il Buffon seppe far tesoro. Quindi egli costruì uno specchio composto di centosessantotto specchietti, scelti fra cinquecento, perchè dessero immagine tonda e determinata; ciascuno di essi era di 6 pollici, sopra 8 pollici, con intervallo di quattro linee tra l'uno e l'altro pe' movimenti e per la direzione delle immagini, uniti e mobili in ogni senso, posti in modo da presentare una superficie convessa, e diretti così che come in una lente, tutti i raggi del sole vi fossero concentrati nel mezzo. Il tempo necessario era mezz'ora alla coincidenza delle immagini ad un un punto: dopo di ciò rapida

di giugno per convincersi che se la stagione avesse loro permesso di continuare per un mese ancora, non sarebbe trascorsa la estate senza che questa importante linea non fosse stata attivata.

Ad onta però di queste impreviste contrarietà, se la strada non sarà aperta nel luglio o nell'agosto, come la Società aveva bene onde credere, prescindendo da casi straordinari, quando si apra nel novembre, sarà sempre aperta un anno prima del termine stabilito alla Società nel capitolato.

Quanto alle voci basse maligne che i nemici delle ferrovie negli Stati Pontificî si sono piaciuti divulgare, elleno hanno la vita di tutte le cose fondate sulla menzogna: durano un giorno, e unica risposta da far loro è il disprezzo.

STUDI ECONOMICI

L'intimo legame che esiste fra la industria della locomozione, le scenze applicate e le questioni economiche, ha condotto la Direzione di questo periodico sin dal suo nascere a trattare indistintamente di questi tre soggetti principali del benessere materiale delle società moderne. Oggi però che lo stabilimento delle ferrovie pontificie, checchè se ne dica in contrario, è per diventare un fatto di prossima e brillante riuscita, noi incoraggiati da molti de' nostri lettori pensiamo di richiamare l'attenzione loro un poco più profondamente sulle questioni tecniche ed economiche.

Assicurata la costruzione della nostra rete ferrata, ossia de' trasporti celeri ed economici, fa mestieri di pensare alla loro conservazione e prosperità. Giova fissar bene la idea seguente: questa conservazione e questa prosperità non possono derivare che dal miglioramento del sistema del credito, del cambio e della produzione.

Analiticamente parlando la ferrovia è un capitale che la scuola di Say può chiamare immobile. Ma dal punto di vista sintetico delle forze economiche, la ferrovia servendo la produzione e la consumazione ha diritto di partecipare ai beneficii di esse e diviene così un *fattore beneficiario*. La solidarietà dunque fra la locomozione-vapore e la produzione, la consumazione e il credito è evidentissima.

Da questo teorema economico risulta un primo corollario. Se i nostri mezzi di trasporto saranno tra breve approssimativamente tali quali la scenza l'indica e le grandi potenze industriali li hanno adottati, il sistema di nostro credito, produzione e scambio si troverà sulla stessa linea di perfezionamento?

In economia pubblica l'adulazione è quasi una calunnia che si avvicina leggermente al tradimento per perdere l'individuo e la famiglia come i governi e i popoli. D'altronde se scoraggiarsi sotto il peso della propria inferiorità è cosa vile, il confessare coraggiosamente il proprio male è principio di sicuro rimedio. Francamente: il congegno delle nostre forze economiche non solo non può sostenere il paragone di quello di molte nazioni straniere, ma trovasi inferiore a quello degli altri stati italiani. Gli sforzi del Governo pontificio per riparare a questo disastro, mentre sollevano il plauso dell'estero e di tutta quanta la nazione, devono essere da' suoi sudditi apprezzati profondamente con più ragione.

Tutti gli economisti, tranne certi socialisti che forse neppur meritano quel nome, sono perfettamente d'accordo che il migliore e il più possente de' governi non basterà mai a dirigere e riformare le potenze eco-

---

succedeva l'ustione. Non è inutile il dare l'elenco delle esperienze fatte e raccontate dal Buffon nel suo scritto.

La prima esperienza avvenne il 23 marzo 1747 a mezzodì; a 66 piedi di distanza con 40 specchi soltanto diè fuoco ad una tavola di faggio incatramata.

Un'ora dopo, a 126 piedi con 98 specchi appiccò fuoco ad una tavola incatramata e spalmata di zolfo.

Il 3 aprile alle quattro pomeridiane produsse leggera infiammazione sopra altra tavola coperta di lana sciolta, a 138 piedi e con 112 specchi.

Il 4 aprile alle undici antimeridiane con sole pallido e vaporoso e con 154 specchi a 150 piedi fece fumare in 2 minuti una tavola incatramata, che si sarebbe incendiata se le nuvole non avessero coperto il sole.

Il 5 aprile alle tre pomeridiane con sole ancor più debole infiammò in un minuto e mezzo a 150 piedi con 154 specchi de' mozzi di abete spalmati di zolfo mischiati a carbone.

Il 10 aprile dopo mezzodì con sole chiaro incendiò istantaneamente una tavola di abete incatramata, a 150 piedi con 128 specchi per tutta l'estensione del foco, che era di circa 16 pollici di diametro a tale distanza.

Alle ore due e mezzo pomeridiane sopra una tavola di faggio, incatramata in parte, e coperta in parte di lana sciolta con 148 specchi e a 150 piedi di distanza l'infiammazione fu istantanea sul legno scoperto, e fu d'uopo immergerlo nell'acqua per spegnerlo.

Agli 11 di aprile non essendo il foco che a 20 piedi con 12 specchi s'infiammarono piccole materie combustibili; con 45 specchi si fuse un pezzo di stagno di sei libre francesi; con 117 specchi alcuni pezzi di argento; notando che lo splendore del fuoco sui metalli era maggiore di quello del sole, e che l'argento nell'intervallo, il quale precede la fusione, dava così gran fumo, da vederne l'ombra sul terreno.

Queste sono le esperienze, e fatto dotto da esse il Buffon fu in grado di assicurare, ch'egli avrebbe potuto estendere di molto il foco di cotesto suo potente arnese, ma non più là di 800 o 900 piedi che si ragguagliano a metri 300, distanza che supera al certo la gittata dell'arco manesco che ogni ragione porta a credere che fosse quella dentro la cui sfera agì l'incendio catottrico degli specchi di Archimede (107).

Lo stesso Buffon di poi riprodusse questo suo scritto con notabili addizioni nel tomo I del supplemento alla sua Istoria naturale osservando che ad Archimede è dovuta la prima invenzione di cotali specchi ardenti; e ch'egli quando si diè al lavoro del suo specchio ignorava tutto ciò che gli autori antichi avean detto sul conto del filosofo di Siracusa, venendone in seguito istruito dal Melot, custode della biblioteca del re, il quale aveva composto una bella dissertazione di cotale istoria: e questo noi crediamo facilmente; avvegnachè l'animo del Buffon era ben disposto e sincero. Ed in fatti egli in questo secondo scritto ripete le parole di Zonara e di Tzetze, e l'esperienze del Kircher e del Du Fay. In esso considera ancora il fenomeno del fumo nel momento della fusione dell'argento, avvertendo che era suo pensiero di farvi esperimenti per conoscere le qualità di quello, ed aggiungendo che le prove ulteriori di bruciamento fatte sui metalli co' suoi 280 specchi a 40 e 45 piedi di distanza, avvennero sopra piatti di argento nettissimi ed asciuttissimi (*). In un secondo articolo fa alcune sagge *Riflessioni sul giudizio dato da Descartes, intorno agli specchi di Archimede, con l'ordinamento della teoria di tali specchi e la dichiarazione de' loro principali usi.* — In un terzo si estende sulla: *Invenzione d'altri specchi per bruciare a minori distanze* (107 a).

Dopo esperienze di tal fatta, operate cogli specchi piani, e a così lunghe distanze, crediamo che

(*) Cesare Cantù aggiunge (St. Univ. Torino 1856, Tom. II Libro IV, cap. XVIII pag. 635): *alla distanza di 200 piedi si fece passar un bue, che cadde colpito.* — Negli scritti citati del Buffon ciò non abbiam trovato.

nomiche del suo paese. È unicamente il lavoro, l'attività, la scenza delle classi sociali e dei singoli cittadini che mettendo la loro opera sotto la tutela governativa diriggono le forze vive e latenti dell' economia nazionale e le riformano.

Una conseguenza naturalissima deriva da questi aforismi dell'economia moderna: cioè che le cause del nostro deperimento commercio-industriale dobbiamo cercarle e trovarle nell'opera dell'individuo e delle classi sociali, e che nell' influenza governativa sulla produzione nazionale non possiamo rilevare che quei pregi o difetti che si riferiscono puramente alla tutela che l' autorità deve al lavoro economico del cittadino sotto il rapporto individuale e collettivo.

Per verità questo esame critico che ci proponiamo di fare sulla produzione e sul credito del paese è lavoro difficilissimo: onde vorranno esserci cortesi d'indulgenza così i pubblicisti esteri come quelli dello Stato. Difatti come giudicare scentificamente delle potenze economiche di un paese quando tutti gli economisti sono discordi sul merito intrinseco, sulla conservazione, la creazione e i risultati civili di queste stesse forze? Quando la statistica, i fatti, l'aritmetica sociale istessa ci presenta dati contradittori e cifre contestabilissime? Quando questo paese per corse vicende è fatto sospettoso ad ogni idea novella che esigga nuovi sagrificii, pazienza e lavoro: e quando gli statisti esteri parlano ogni giorno del nostro avvenire economico con leggerezza sovente mista ad ignoranza? Nondimeno senza essere audaci noi continueremo a mostrarci volenterosi nel pensiero che altri farà meglio di noi.

Cominciamo dunque: e il primo nostro studio sarà la *situazione economica dell' Europa*.

I.

LE CRISI

Quando gli stanieri parlano delle condizioni economiche dell'Italia meridionale, e specialmente dello Stato Pontificio, impiegano, generalmente, un linguaggio spesso esaltato, sempre esagerato, mai insomma in perfetta armonia colla verità dei fatti. Così sovente senza saperlo, e più sovente senza volerlo, pubblicisti rinomati fraternizzano ogni giorno coi demagoghi. Non è per darci consiglio o aiuto che gli statisti delle grandi potenze industriali si occupano della nostra vitalità economica, ma così per sollazzo come si farebbe quasi di una curiosità chinese. I nostri sforzi industro-commerciali sono quasi vittima immolata sull' ara del materialismo europeo.

Pertanto nell' apprezzare lo stato economico delle nazioni straniere noi dovressimo a titolo di reciprocità dipingerlo con tetri colori; e così facendo non useremmo neppure del diritto di rappresaglia, giacchè i mali economici che affliggono le società moderne sono assai gravi e oggimai cronici.

Jeri ancora credevasi in Europa che se la politica, la diplomazia, la scenza, l'estetica avevano certi limiti insuperabili, varie imperfezioni organiche e difetti gravissimi, la industria era la sola opera della civiltà che non aveva barriera alcuna e che indefinitamente perfettibile non produceva che ricchezza e benessere. La conversione all' industrialismo divenne così universale e quasi spontanea. — Oggi un lamento generale ammorta il fragore che sollevasi dai grandi centri di produzione e di consumazione. Dovunque il commerciante e lo speculatore deplora i tristi effetti delle *crisi economiche*. Difatti le perturbazioni e i disastri che esse arrecano nel commercio e nella industria sono immensi e quasi fatali.

---

non possa esservi nell' avvenire nessun bell' umore ch' abbia vaghezza di niegare ad Archimede l'invenzione attribuitagli e l'uso fattone (*), persuadendosi che per rivocare in dubbio o contradire quanto abbiam noi qui lungamente esposto sarebbe d'uopo provare: 1.° che a' tempi d'Archimede non si conoscessero specchi ustori, nè si potevan conoscere. 2.° Se non questo, che Archimede non potesse o non dovesse tenere sull'Acradina altro specchio se non il parabolico. 3.° Che le testimonianze allegate in favore del trovato di Archimede in genere e in ispecie sono dubbie o per difetto di autenticità, o per non sufficiente chiarezza o per altro bestiale argomento. 4.° Che le teorie di Antemio, e l'esperienze di Proclo, di Kircher e di Buffon sono fatti indipendenti da Archimede o fors' anche impugnabili: insomma è di mestieri atterrare tutto ciò che abbiam noi prodotto, anzi distruggere un sessanta opere tutte stampate, che di questa invenzione archimedea favorevolmente, se non sanamente tutte ragionarono.

Ma tornando ad accelerare il fine della nostra esposizione, aggiungeremo che nella istoria dell'accademia delle scienze dopo la notizia degli specchi ardenti del conte di Buffon si passa ad altro articolo, ove trattasi: *Sopra una maniera d'adoperare gli specchi ardenti agli stessi usi e con comodo eguale ai vetri convessi, che bruciano per refrazione* (108). Una proposta è questa di Cassini il figlio, il quale vuole trovar modo di mandare il fuoco degli specchi in basso per comodo delle fusioni dei metalli nell' esperienze chimiche, e tenta di supplire ai concavi che lo danno all' alto, e sono per questo molto incomodi, ai piani che riverberando l'immagine sopra un concavo il danno debole, ai convessi per rifrazione, che il danno in basso, ma sono costosi e rari. Egli proporrebbe invece piccoli specchi con curvatura di più zone iperboliche con un foco comune. — Un terzo articolo tratta: *Sul paragone dell' effetto degli specchi piani e degli specchi sferici a qualunque distanza* (109). Si allude allo scritto, in quel volume pubblicato, del marchese di Courtivron, nel quale egli con dotto e rigoroso calcolo dimostrò: « che gli spec-

(*) Ci si permette una osservazione. Se Archimede inventò, è chiaro che non seguì ciò che era già in pratica presso gli antichi, cioè, non usò ne specchi concavi per riflessione, nè convessi per rifrazione, cose da noi di sopra notate; quindi a lui non restava che inventare il metodo degli specchi piani. Questa osservazione, che poteva agevolmente sorgere in capo a qualcuno, portava per giusto corollario, a lui non doversi attribuire l'invenzione degli specchi *parabolici*, quantunque avesse potuto sopra di essi scrivere; che poi si abbia a riguardare per suo quel libello: *De speculis comburentibus* attribuitogli da vari fra' moderni, e che noi già sottoponemmo all' esame, non sapremmo affermare. È certo però che egli scrisse sopra tale materia; e lo scritto si abbia fatalmente a ritenere per perduto.

Fra gli antichi il primo è Apulejo, fiorito sotto Adriano, che di ciò ne fa certi, ove dice: .... *cur cava specula, si exadversum soli retineantur, appositum fomitem accendunt? qui fiat, uti arcus in nubibus varii, et duo soles aemula similitudine visantur? Alia praeterea ejusdem modi plurima, QUAE TRACTAT VOLUMINE INGENTI ARCHIMEDES SYRACUSANUS, vir in omni quidem geometria multum ante alios admirabili subtilitate*...... (Apologia; in oper. Parisiis 1688 pagina 428). — L'altro è Tzetze il quale dopo di aver nominato coloro che trattarono della invenzione d'Archimede circa gli specchi, da noi già riferita, quali furono Dione, Diodoro, Antemio, Erone, ed i Filoni, egli prosegue:

Ex quibus legimus speculares incensiones.
Omnemque aliam disciplinam rerum praecipue ad machinas spectantium
Ponderum tracticem, spiritalem, aquarumque specimina,
IDQUE EX SENIS HUJUSCE LIBRIS ARCHIMEDIS.

(Hist. Chil. II, v. 153) o più chiaramente ancora in altro luogo:

Archimedis invenies autem trigesimam et quintam.
Quidam libellum dicunt unum scripsisse Archimedem,
Ego autem HUJUS LEGENS VARIOS LIBELLOS,
Centrobarica, SPECULORUM INCENSIONES,
Atque epsidia, et alios libellos,
En quibus Hieron, Anthemius, et omnis machinographus etc.

(Hist. Chil. XII, v. 971).

Inoltre da circa un mezzo secolo, dal 1811 in qua, la loro apparizione divenne così frequente che le si considerarono come periodiche: ma poi la gravità delle loro conseguenze si è tanto aumentata che gli economisti e gli uomini di stato cominciano a riguardare i mali delle crisi economiche come permanenti e insiti all' azione commerciale e industriale della civiltà moderna. Dopo serie riflessioni ci è stato d'uopo di convenire in questa idea. Le basi dell'odierno consorzio economico essendo meno perfette di quello che volgarmente si crede, è cosa naturale e logica che gli effetti della loro instabilità siano risentiti permanentemente; il che noi rileveremo meglio nello sviluppare la nostra tesi.

Negli anni scorsi, pubblicisti di sommo valore opinarono diversamente. Bianchini, Rossi, Wilson, Say, Carey, Bastiat, Coquelin pensavano che le crisi formassero un male passeggero, non organico nè recidivo dell' industria sociale; un male di cui trovatasi la diagnosi e la causa se ne poteva avere lo specifico e la guarigione: rivolsero quindi i loro studi a questo assunto, e han dato il risultato generale di ogni quistione economica: cioè una completa divergenza di opinioni sull'argomento. Riassumiamo per sommi capi queste opinioni.

Gli economisti inglesi e americani attribuiscono, in generale, le crisi al panico e a una specie di contrazione istantanea e insipiente del credito pubblico. Per rimedio propongono la diffusione delle sane idee economiche nel pubblico commerciante. Say aggiunge a questa dottrina, che ha fatto sua, che quel panico e quella contrazione si manifesta colla domanda in massa di cambiare le carte-monete in circolazione contro il numerario che rappresentano. Carey e Coquelin dimostrando con dati statistici che questo fatto è falso; opinano che la causa delle crisi risieda nelle imperfezioni del sistema attuale del credito; che queste imperfezioni risultano principalmente dai privilegi delle banche nazionali e dello Stato, e dalla quasi disparizione delle banche private; e che per allontanare le crisi bisogna diminuire tali privilegi onde le banche particolari possano risorgere. Infine differenti statisti pretendono che le crisi provengano dalla illimitata concorrenza industriale e commerciale, la quale producendo urti spesso violentissimi d'interessi, genera perdite, scoraggiamento e sospensione di lavoro, consumo e profitto. Tali pubblicisti pensano dunque che lo specifico contro le crisi consista nel regolare la concorrenza mercè l'intervento delle leggi e l' azione dell' autorità.

Dalle idee esposte è facile lo scorgere quale importanza noi cerchiamo che il pubblico accordi a tutte queste teorie. Il buon senso del popolo romano ci dispensa dall'affaticarci per fargli riconoscere che la *teorica quale rimedio assoluto delle crisi* sarà sempre mai insufficientissima.

In tutti i tempi, e presso qualunque popolo, il negoziante, le casse bancarie, e le società commerciali han fatto, secondo l'espressione volgare, buoni o cattivi affari: onde si son trovate o nella prosperità o nelle angustie, davanti il fallimento e anco percossi dalla bancarotta. Le nazioni industriali essendo un aggregato di negozianti, di case e società commerciali, non possono evidentemente sfuggire a questa legge; ossia alla eventualità di prosperità, di stagnazioni e di ruina: così quello che è disastro e sventura commerciale per l' individuo negoziante diviene *crisi economica* per le nazioni industriali.

Da questo semplice ragionamento derivano varie conseguenze.

1. È un errore il credere che le crisi abbiano *unicità di causa*. Al contrario possono esse originarsi da tutti quegli infiniti motivi onde la cattiva gestione di un negoziante gli fa fallire il negozio; motivi che devono inoltre essere moltiplicati per disastri provenienti da fatti fisici di forza maggiore e dalle eventualità politiche. Mentre l' Europa risentiva le conseguenze dello spostamento dei capitali, della sospensione e del ripiego della produzione cagionati dalla guerra orientale, dalle differenze colla Cina, dalla insurrezione indiana, dal mor-

---

» chi concavi non possono avere e non han giammai potuto portare il foco a grandissime distanze; e che gli specchi piani, che fan coincidere le immagini nello stesso punto, sono i soli, dei quali si è potuto far uso per ottenere un simile effetto, come ha fatto il signor di Buffon. Il calcolo geometrico si trova in ciò perfettamente d'accordo con la descrizione che ne han dato gli storici dello specchio di Archimede e con l' esperienza che n'è stata fatta a' nostri giorni ». — Il trionfo d'Archimede è completo; ed a renderlo veramente solenne non mancavano a quest'epoca che due cose; che si ponessero in luce i documenti sulla invenzione del nostro Filosofo, e questo fece il Duteas (*); che si pubblicassero con osservazioni e note gl' interi frammenti degli scritti di Antemio di Tralles, che sono l'anello tra Archimede e il signor di Buffon, e a questa bisogna soddisfece interamente il Dupuy, quel desso che lesse all' accademia delle scienze il 18 novembre 1763 lo scritto: *Sul modo col quale gli antichi raccendevano il fuoco sacro, quand' era spento* (*) da noi di sopra accennato.

Egli nel dare l'intera pubblicazione del frammento dei *Paradossi di Meccanica* di Antemio (*), arricchisce il suo scritto di notizie sulla vita di lui e sulle sue opere; di note la sua traduzione non che di osservazioni il primo problema, e di un confronto la teoria di Antemio, con l'esposto di Tzetze e la dottrina di Vitellione; donde discende che Tzetze dopo di aver letto Antemio ha tentata la descrizione che ne fa, male intendendone l'esposto; e che la teoria professata da Vitellione è diametralmente opposta a quella di Antemio, quindi nè Descartes nè Keplero dalle parole di Vitellione potevan conoscere le idee di Antemio stesso, nè veder da ciò credibile che Archimede sopra tal base avesse fondato il suo stratagemma, il quale stratagemma e il quale Archimede da Vitellione neppur si nominano. Neanche il Kircher nessun utile potè trarre dalle teorie di Vitellione sugli esagoni suoi piani, che riflettono sopra una sfera che li circoscrive; difatti benchè egli riportasse quanto dice Vitellione, quando poi trattò degli specchi piani, la sua teoria la chiama: *Experimento catottrico nuovo* (*). Così ancora il Dupuy si meraviglia come il Kircher dopo di aver tenuto certo che Proclo bruciasse la flotta di Vitaliano con riflettori piani, persiste a credere che Archimede dovesse avere usato riflettori concavi!

Tali sono le giuste riflessioni del Dupuy, terminando con la seguente che rende possibile la proposizione del Cardano, quando disse che per portare lontano un abbruciamento era d'uopo di uno specchio di due mila passi di diametro. —

(*) Vedi la nota n. 48 di questo paragrafo.

(*) Vedi, la nota n. 53 come sopra.

(**) Una versione imperfetta, e non edita del ms. d'Antemio fatta per Claudio Aucanther, matematico esiste nella Bibl. Imper. di Vienna (*Fabricii Bibl. Gr.* Lib. III, cap. XXII sect. XI, p. 548).

(*) Pag. 897 ed. Romae 1646, pag. 771 ed. Amstelodami 1671.

bo agricolo delle radici alimentarie delle uve, degli oliveti, dei bachi da seta, cause delle crisi alla lor volta politiche e fisiche, ecco sul finire del 1857 quarantadue banche americane abusando del credito sostengono, mercè la *carta-moneta* o *le obbligazioni*, varie imprese mal fondate e improduttive. Speculando in massa *sulle cartelle delle società di assicurazioni*, le vittime di questo giuoco divenute adirate bastavano per iscuotere e precipitare il nuovo mondo nella più memorabile crise che abbia egli mai sofferto. Evidentemente l' antico continente, travagliato siccome egli era, non resistè alla reazione, e nel Nord si fu quasi in fallimento generale. La teorica, cosa aveva ella mai previsto di queste cause, della ultima crisi economica? E poi quali spedienti poteva proporre per evitarla?

2. La legge, l' autorità, l'associazione e l' individuo quantunque impotenti ad evitare le crisi, possono immensamente menomarne gli effetti. Per arrivare a questo scopo non avvi, secondo noi, regola fissa; come non annovi regolamenti generali perchè il negozio di un individuo faccia in questa o in quell'altra guisa acciocchè i guadagni siano sicuri, le perdite minime e la ruina impossibile. Quindi, nello intento, tutti gli sforzi non possono che limitarsi *a prevedere il prossimo movimento della produzione e della consumazione*: assi perenni ed unici della circolazione, del credito, del profitto e della perdita, della prosperità e del disastro. Ogni altro sistema, ogni altra misura e precauzione è insignificante o illusoria.

3. La legge e l'autorità, per tenersi saldi sopra degl' individui e delle corporazioni economiche, deve evitare di soggiacere agli stessi disastri cui queste van soggette. Ora, perchè il Governo e il legislatore non siano essi pure afflitti dalle crisi avvi un solo mezzo; cioè rendersi il meno possibile commercianti industriali e speculatori.

4. Parimenti: poichè nè il potere di stato nè la legge possono prevenire ed evitare l'apparizione delle crisi, se non vogliono essi assumere la responsabilità dei loro effetti nè incorrere nelle false accuse, nei lamenti e richiami, frutto d' ignoranza di pretensioni e di pregiudizi volgari, l'autorità e il legislatore non debbono prendere alcuna misura preventiva contro le crisi; ma, queste appena riapparse, darsi moto retroattivo affinchè la produzione ritorni al più presto in equilibrio colla consumazione: perciocchè questo equilibrio è *la sola legge economica* sinora conosciuta che può, alla meglio, tutelare gl' interessi materiali degl' imperi. Ricordiamo che oggi stesso appunto uomini, puranco di assai svegliato ingegno, sostengono che la causa principale del ristagno degli affari in Francia, sia nelle recenti misure governative che tentarono prevenire o arrestare le cause delle crisi col riordinare le società in accomandite, il libero ingresso alla borsa e il transferto dei valori mobiliari.

5. Quanto ai mezzi onde l' individuo e i corpi commerciali prevegguno le crisi e ne evitino gli effetti, non ve ne ha che uno essenziale: quello di ben comprendere che son essi medesimi i fattori di esse crisi. — Se ciascuna cassa e ogni negoziante commerciassse *con intelligenza e moralità* le crisi sarebbero difficili e quasi nulle. Perciocchè quelle provenienti da cause fisiche mentre sono rare, hanno altresì indole passeggera, giacchè la natura nelle sue produzioni tende all' equilibrio: un prodotto oggi preso da malattia vegetale, si presenta, in generale sanissimo nelle raccolte seguenti, e assai più abbondante dell' ordinario. — Lo stesso fenomeno si osserva *nel principio della popolazione*. Una crisi proveniente da strage per epidemia nei grandi centri di popolazione accade raramente o trova pronto riparo nelle forze naturali; giacchè, statisticamente parlando, dopo questi flagelli la vitalità riproduttiva del popolo decimato si ringagliarda, e riempie presto i vuoti lasciati dal corso insolito della morte. — Relativamente poi alle crisi cagionate dagli eventi politici, le popolazioni e i governi se ne guardano oggi tanto, che possono dirsi quasi impossibili pei tempi che corrono. Resta dunque la falsa azione individuale *come la più feconda sorgente* dei mali economici dell'epoca nostra. Per estinguere, o, direm meglio, per impicciolire questa sorgente fa mestieri che negli affari sia *intelligenza e moralità* massima. Ora nella produzione del secolo XIX avvi sufficiente intendimento e probità ragguardevole? Lo esamineremo in altro articolo.

Del lupino a fiore giallo.

Poichè arditamente già scrisse Beranger – vicino al confine, ove ha cominciamento ogni stato, niuna spiga esser priva di umano sangue — di presente noi modestamente ci contenteremo ripetere, niun manipolo di biade esser mondo del sudore dell' uomo. E perchè questo non vada inutilmente del

« Non aggiungo che un'osservazione, egli dice, » che può essere di qualche utilità; ed è che » per rivocare in dubbio il fatto attribuito al ce- » lebre Archimede, si è troppo perdurato sulla » impossibilità d' avere uno specchio concavo, » di cui il foco sia alla distanza della gittata del- » l' arco. Certa cosa è che non mai l' arte con » qualunque materia, potrà giungere ad esegui- » re d' un getto, un riflettore parabolico conca- » vo, di cui il foco sia, se così vuolsi, a cento » tese di distanza. Ma una curva di tal natura » e di tal dimensione non è così difficile a trac- » ciarsi sul terreno. Immaginate dunque un gran » numero di specchi piani, collocati tutti su co- » testa curva, come altrettanti piani tangenti; e » concepirete facilmente che tutti i raggi solari, » paralleli all'asse della curva, cadendo sui cen- » tri di tali specchi si uniranno a cento tese di » distanza, dove cagioneranno un incendio vivis- » simo e pronto. Tale esperienza forse non è » stata mai fatta, ma può meritare di esserlo; da » essa si raccoglierebbe forse un frutto eguale a » quelli di già ottenuti in tal genere. Aggiungo » ancora che coll'unione d' un gran numero di » specchi piani piccolissimi, si può assai facil- » mente formare una specie di superficie, con- » cava, o sferica, o parabolica, o quella che si » vorrà, e per tal mezzo uno specchio caustico » di una dimensione assai più considerevole di » tutte quelle di materia continua, che l' indu- » stria umana è capace di eseguire.

» È vero, che tale riflettore, formato di pezzi » disgiunti, avrà sempre l' inconveniente di cui » ha parlato Antemio, perchè sarà d' uopo che » la materia combustibile sia dalla stessa parte » e nello stesso allineamento del sole (110) ».

(*continua*)

tutto perduto, e frutti onore per lo meno a coloro, i quali generosamente ne bagnano la gleba dei nostri tenimenti, vorremo ricordati i nomi di quei benemeriti che cercano segnalarsi col giovare la nostra agricoltura di utili ed assennati miglioramenti. Che se dal lato intellettuale, mercè l' educazione letteraria e scientifica, ci è dato di non esser secondi a tutti, anche dal lato materiale in fatto di agraria non siamo poi quegli ultimi a seguire le migliorie trovate o ritrovate dalla civiltà.

Il lupino a fior giallo (*Lupinus luteus*) che cresce spontaneo nell' agro pontino circa Terracina, come pianta di sovescio va in tal predicato nelle dottrine agrarie di oltremonte, che qualche giornale ci annunzia come caduto dal cielo qual nuovo ancile, ovvero siccome gia cadde in grembo a Livia nella sua villa, così detta delle galline, il prodigioso ramoscello d' oliva. Per lo che coscenziosamente possiamo asserire che in Italia non è una novità, e segnatamente in Toscana, ove il sovescio di questa robiglia è tanto vantaggiosamente praticato nella coltivazione degli olivi. Nelle campagne romane poi meglio che da un lasso di tempo gia decorso di circa venti o trenta anni S. E. il Principe Rospigliosi, che tanto amore porta all' incremento dell' agricoltura, ne ha usato sì diffusamente nei suoi tenimenti e segnatamente in Zagarolo, che i buonifici ottenuti dal solo sovescio di questa pianta e d' altra congenere (*Lupinus albus*) ha maravigliato ben anco i nostri più idioti campagnoli. Le qualità e quantità fertilizzanti che si ritraggono dalla decomposizione di questo prezioso vegetabile sono superiori a quelle che si ottengono dall' *edisarum coronarium* volgarmente conosciuto sotto il nome di lupinella, ben cognita ai nostri antichi agricoltori. Giova peraltro di avvertire che il ripetuto uso, che se ne volesse fare nei vigneti, pregiudica sommamente la qualità del vino con un sapore, che per la sua amarezza disgusta il palato degli enofili; nella coltivazione poi dei gelso-mori, degli olivi, dei cereali, delle biade e delle piante così dette da tiglio è vantaggiosamente indicato, nè vi ha agricoltore tra noi che ne esperimenti la coltivazione senza ricavarne profitti e vantaggi di grandissimo valore. Un' ultima osservazione ci permettiamo in proposito ed è che nei terreni poco fertili, il lupino ha una vegetazione rigogliosa, mentre poi nei terreni preparati con arature profonde e ricchi di concimi animali cresce meschino e languido. L' uso della semina è alla *volata*, ed in *crosta* dovendosi effettuarla dopo la metà di agosto fino ai primi di settembre. Il sovescio poi deve pratticarsi nel mese di aprile circa, ed innanzi che si compia il frutto.

Se queste nostre osservazioni non saranno per riuscire discare, in progresso di tempo ed alla circostanza ci faremo coscienzioso dovere di segnalare agli amatori dell' agricoltura simili fatti, che senza offendere la convenienza di chicchessia possono rivendicarci l'onore della scoperta sia che riferiscasi ai contemporanei, sia che interessi la grata ricordanza dei nostri maggiori.

Istmo di Suez

Nel nostro numero 49. anno I. parlammo di un rapporto sul canale marittimo di Suez letto all'accademia delle scienze di Parigi, a nome d' una commissione scentifica appositamente eletta per esaminare tutti i lati di questa grande impresa. Ne abbiamo anche dato un estratto in quel medesimo numero: ma ora giungendoci nella sua interezza il testo di quel rapporto, crediamo doverlo dare per intero, quale lo publica il riputato *Bollettino dell' Istmo Suez*, diretto dal nostro chiarissimo ingegnere Ugo Calindri; attesochè la questione è di così universale importanza che quanto più se ne divulgano tutti i particolari, tanto più si soddisfa ai giusti desideri del pubblico, e si giova al buon esito della grande ed utile impresa.

IDROGRAFIA E LAVORI IDRAULICI

Secondo rapporto sul Canale marittimo di Suez fra il mar Rosso ed il Mediterraneo.

A nome di una Commissione composta dei signori *Cordier, Élie de Beaumont*, ammiraglio *Du Petit-Thouars, Clapeyron* e barone *Charles Dupin relatore*, letto nella seduta 3 maggio 1858.

SIGNORI!

L'anno scorso, nella vostra seduta del 2 marzo, una Commissione composta dei signori Cordier, Elie de Beaumont, Dufresnois, ammiraglio Du Petit-Thouars e di me, vi ha presentato un estesissimo rapporto sui progetti, gli studi e i vantaggi del Canale marittimo di Suez, che voi onoraste di approvazione.

Quest' anno avete rinviato lo studio dello stesso soggetto alla medesima Commissione, rimpiazzando il nostro rimpianto confratello signor Dufresnois col signor Clapeyron.

Le operazioni preparatorie concernenti il Bosforo di Suez offrivano un cumulo di osservazioni scientifiche e di lavori tecnici degni di un' intrapresa, che fissa l'attenzione di tutte le nazioni incivilite, perchè deve influire al tempo stesso sui loro interessi e loro prosperità.

Da una semplice ricerca preliminare, indispensabile al tracciamento del Canale, è uscita la soluzione definitiva di una quistione idrografica, indecisa ed erronea da più di venti secoli; la differenza supposta nei livelli del mar Rosso e del Mediterraneo, che si era creduto poter portare a dieci metri, si trovò ridotta a molto meno di un metro dalle belle livellazioni di un giovane ingegnere francese.

Facendo servire la geologia per studiare la natura dei terreni che separano i due mari, si è per così dire a traverso i secoli rimontata la vallata di Suez a partire dal mar Rosso. Si è trovata nei Laghi Amari la conchigliologia di quel mare, e al di sopra dei detriti marittimi, uno strato di limo del Nilo periodicamente deposto nell'epoca delle estreme invasioni di quel fiume dal lato d' Oriente. Sonosi misurati gli strati di sabbia trasportati dal Deserto nel letto ancora visibile del Canale antico, cominciato dai Faraoni; e l' esperienza ha rassicurato contro gl'insabbiamenti che impiegarono tanti secoli a produrre effetti sì limitati (a).

Abbiamo già descritto i progetti fatti pel porto di Suez, e lo sbocco del Canale in quel porto, progetti che non presentavano alcuna difficoltà, nè per l'arte, nè per la scienza.

Il porto interno sarà ancora più facilmente stabilito per il raddobbo dei bastimenti che traverseranno l'Istmo, e pel servizio nautico di questa via. Il porto sarà formato dal lago Timsah, nel punto ove sbocca la valle che risale fino al Nilo nelle vicinanze del Cairo: è questa la valle storica ove risiedette il popolo Ebreo avanti la sua uscita dall'Egitto. In questa direzione un Canale derivato dal Nilo riceverà facilmente i battelli del fiume destinati pel mar Rosso, ed anche pel Mediterraneo.

Infine, noi abbiamo fissato la nostra

attenzione sui lavori nel mare, che saranno nel tempo stesso più difficili, e più considerevoli; noi vogliamo parlare del porto Said nel golfo di Pelusio e dell' ingresso del Canale marittimo nel Mediterraneo.

È sempre un ardita intrapresa quella di creare un porto, le di cui gettate sboccano in una rada aperta; e si devono indagare con cura i pericoli che potranno correre i bastimenti obbligati, in certe circostanze, ad ancorarsi in quella rada sino al momento opportuno per penetrare nel porto.

Oggi il signor Ferdinando de Lesseps, l' onorevole e perseverante autore dell' intrapresa del Canale, sottomette all' esame dell' Accademia gli studii fatti nell' inverno e nella primavera 1857, per provare la natura dei fondi e la sicurezza dell' ancoraggio sulla rada ove sboccherà il Canale e il suo porto. Egli unisce a questa comunicazione le risposte fatte dalla Commissione scientifica internazionale per ridurre al giusto loro valore le obbiezioni, che ricevute senza esame, potrebbero portare qualche attacco all' unanime adesione, che hanno meritato i lavori di questa Commissione.

Voi avete deciso che questi nuovi documenti sarebbero esaminati dalla Commissione, che già si era occupata dello stesso soggetto; e noi veniamo a rendervi conto di questo nostro lavoro.

Le obbiezioni presentate contro la parte artistica e scientifica non hanno avuto mira di contestare lo studio stesso del terreno e dei scandagli, questa parte che fu sì accuratamente eseguita. Non si contestarono le livellazioni stabilite da undici anni con una prima e doppia operazione, verificata poi con quattro altre successive livellazioni; non sonsi contestati nemmeno i calcoli di scavamento o rialzamento, fatti per le spese di movimenti di terra; non sonosi nemmeno attaccate le perizie dei lavori di arte e la valutazione delle spese accompagnate da una somma importante per i casi imprevisti, le omissioni e gli accidenti inevitabili in ogni nuova e grande intrapresa.

Quando nel 1854 il sig. Ferdinando de Lesseps ottenne dal Vicerè d' Egitto la concessione di un Canale che facesse comunicare direttamente per Suez il mar Rosso al Mediterraneo, egli non volle accettare ad occhi chiusi tale o tale altro progetto concepito da ingegneri di cui ciascuno aveva il suo genere di merito; egli desiderò che si ponessero a confronto tutti i progetti già preparati, che si schiarissero gli uni cogli altri, e che prendendo per base il migliore, si perfezionasse mettendo a profitto tutte le idee emesse precedentemente in tutti gli schiarimenti che potrebbero emergere da un profondo esame.

Di concerto col Vicerè d' Egitto, egli domandò la formazione di una grande Commisione scientifica internazionale, che ordinerebbe i lavori preparatorii riconosciuti indispensabili, che fisserebbe la direzione definitiva dei tracciamenti, le condizioni e le dimensioni delle opere d' arte; in una parola, che ripasserebbe il concetto del Canale, come se si trattasse di farne nuovi studi, nuovi piani e nuovi calcoli.

In un momento in cui per meglio agire in assemblee deliberanti, si è cercato di far credere all' insufficienza di uomini profondamente stimati per lunga esperienza, un sapere serio e lavori considerevoli, è del pari giusto che utile di ricordare i titoli artistici e scientifici della Commissione formata da una scelta intelligente presso sette nazioni, di che basterà esporre le nomine.

Fra le potenze messe a contribuzione come le più interessate a ricercare la verità, citeremo successivamente.

1ª La Spagna, che possiede in Oriente l' Arcipelago delle Filippine e delle Marianne, popolato da circa quattro milioni d' abitanti, acquistati al cristianesimo e pronti a tutti i progressi della nostra civilizzazione; riuniti in corpo di nazione su di un territorio ammirabile, di cui la fecondità permetterebbe un ricco commercio, se si potessero stabilire communicazioni più dirette e più facili; la Spagna designava a commissario internazionale il direttore generale dei suoi lavori pubblici signor *Cipriano Segundo Montesino.*

2ª Gli Stati Sardi, che facevano nel Levante un sì gran commercio prima che la navigazione orientale prendesse la via del Capo di buona Speranza, designavano egualmente il ministro dei lavori pubblici, ingegnere del pari che amministratore, il signor *Paleocapa*, che fra le sue principali creazioni, conta la grande gettata di Venezia all' ingresso di Malamocco.

3ª L' Austria, che lavora in silenzio a ricostituire lo splendore navale dell' Adriatico, a resuscitare Venezia, ad ingrandire Trieste, a creare Pola. L'Austria designava un ispettore generale delle sue ferrovie, il signor *de Negrelli*, che nel 1847 aveva fatto un rimarchevole e serio progetto preventivo di canalizzazione diretta fra Suez e il Mediterraneo; egli era là per rappresentare le sue idee esaminando gli altri studii.

4ª L'Olanda, che sorpassa tutte le potenze già enumerate per l' importanza dei suoi interessi ne' mari dell' India. Da quarant' anni in poi ch' essa è ritornata al possesso delle sue isole della Sonda, ne ha fatto emergere una meravigliosa prosperità; la sua amministrazione, favorevole alla vita degli uomini, ha raddoppiato la popolazione di quell' arcipelago con un progresso naturale, favorito dalla pace interna e dalla produzione tropicale sviluppata con un genio degno di studio. Essa regna oggi su diciassette milioni di sudditi orientali; le sole esportazioni dei suoi prodotti vegetali e minerali si elevano ogni anno a più di centosessanta milioni di fr., malgrado l' enorme distanza che bisogna ad ogni costo raccorciare per diminuire le difficoltà e il caso delle comunicazioni. Questa potenza, eccitata da un sì grande interesse, aveva disegnato il suo primo ingegnere, ora ispettore generale dei lavori idraulici, con i quali l'Olanda lotta col mare e lo fa indietreggiare. L' uomo eminente da essa designato, il sig. *Conrad*, la Commissione internazionale lo prescelse a suo presidente.

5ª L' Inghilterra, che riunisce interessi molto più considerevoli. Il suo impero dell'Indostan possiede dieci volte più di sudditi che non ne conti l'Olanda; pacifici, bisogna commerciarvi; insorti, bisogna combatterli, e per ciò arrivarvi presto. Ora l' Egitto permette con un' eguale economia di spesa e di tempo, di giungere sia al campo di produzione, sia al campo di battaglia, risparmiando due mila leghe alla lunghezza della strada. In inghilterra la scelta era caduta sul degno successore dei Telford e dei Rennie, sull' ingegnere al quale son dovuti i più grandi bacini di Liverpool e i docks di Birkenhead, il Liverpool ausiliare, e nel porto di Grimsby, la più notevole fra le creazioni idrauliche perfezionate col mezzo del vapore; al fu sig. *Rendel* erano aggiunti il suo abile supplente sig. *MacLean* ed il sig. *Charles Bamby*, segretario da 15 anni della Società degl' Ingegnieri civili di Londra. Citiamo infine il sig. *Harris* capitano di vascello della Compagnia delle Indie, il quale portava per contingente d' esperienza *settanta viaggi* fatti da un capo all' altro del mar Rosso, in ogni stagione e

in ogni tempo, e sempre felicemente.

6ª La PRUSSIA, animata dal desiderio di testimoniare l'interesse ch'essa portava all'intrapresa, il di cui beneficio è universale, aveva designato il suo principale ingegnere, il sig. *Lentez*, al quale sono dovuti i lavori moderni della Vistola, sino all'imboccatura di quel fiume nel Baltico.

7ª In fine la FRANCIA, sebbene essa non posseda più che un' isola importante, la Riunione, nell'oceano orientale e tre modesti scali nel golfo di Bengala. La Francia doveva prestare anche il suo contingente proporzionato, non solo ai suoi vantaggi materiali, ma alla generosità del suo carattere, alla grandezza degl' interessi internazionali degni dei suoi buoni uffici e de'suoi lumi. Essa ha dato per i lavori idraulici uno dei suoi ispettori generali di ponti e strade, il sig. *Renaud*, che diresse come ingegnere in capo le grandi opere dell'Havre; per gli studi idrografici, il signor *Lieussou*, l'eminente allievo di Beautemps-Baupré; infine per le considerazioni dell'uomo di mare, il sig. capitano di vascello *Jaurès* ed il sig. contrammiraglio *Rigault de Genouilli*. Quest' ultimo venne a prestare la esperienza e le sue viste, fra il suo ritorno da Sebastopoli e la sua partenza per la Cina, ove noi lo vediamo spiegare le qualità di uomo di mare consumato, riunite a quelle dell' uomo di guerra, che sa ottenere con deboli mezzi considerevoli successi.

OSSERVAZIONI NAUTICHE FATTE NEL 1857 SULLA RADA DI SAID NEL GOLFO DI PELUSIO.

Le osservazioni di cui andiamo a render conto sono state provocate da un miglioramento dovuto al nostro dotto compatriota sig. *Lieussou*; questo ingegnere idrografo di sì belle speranze e che una morte inattesa ha rapito così presto alle scienze nel primo mese di quest' anno!

Il sig. Lieussou aveva reso alla Francia un servizio della stessa importanza, proponendo e facendo accettare una miglior combinazione per le gettate necessarie a fare di Algeri uno dei porti più vasti e più sicuri del Mediterraneo.

Con la perspicacia che caratterizzava il suo raro talento d'osservazione, quell' ingegnere concepì il pensiero di un nuovo sbocco pel canale di Suez nel Mediterraneo.

Alcune parole sulla configurazione del litorale permetteranno di giudicare il miglioramento proposto dall' idrografo francese.

Fra Damiata e il monte Casio si sviluppa un vasto golfo, al mezzogiorno del quale l'antica Pelusio mostra le sue rovine al di là del cordone sabbioso o *Lido*, che separa il golfo dal lago Menzaleeh.

Per accorciare il più che si potesse la percorrenza da un mare all' altro, si voleva giungere per la linea più breve al punto più rientrante del golfo di Pelusio; ma in questa parte il fondo del mare offre la pendenza meno pronunciata, e quindi le dighe necessarie per andare a cercare la profondità di 8 m. che avrà il canale, sarebbero state troppo lunghe e di una grandissima spesa.

Il sig. Lieusseu si propose di cercare un rimedio a quest' inconveniente, ed esaminando la configurazione dei luoghi, vi giunse con l'occhio esercitato di eminente ingegnere.

Nel golfo indicato, un avanzamento poco pronunciato della spiaggia separa 1. dal lato d' oriente la baia propriamente detta di Pelusio; 2. dal lato d'occidente un' altra baia che finisce al promontorio di Damiata.

In questa seconda baia, la pendenza del fondo del mare è molto più rapida; ed è là che il sig. Lieussou, senza timore di allungare un poco il Canale, ne ha fatto riuscire lo sbocco; i bastimenti vi troveranno il porto artificiale che prenderà il nome di *Saïd*.

Gli scandagli hanno giustificato questo primo vantaggio; ma rimaneva a far constare con l'esperienza, che il nuovo ingresso, meno internato nel golfo conserverebbe una sufficiente sicurezza a bastimenti che fossero obbligati di ancorare avanti di esso. Ciò è quanto volle riconoscersi autenticamente col mezzo di un bastimento di forza considerevole che sarebbe esposto durante i più cattivi tempi a prove ben instrutte e accuratamente riferite.

Devonsi ai sig. *Jaurés* capitano di vascello ed al contrammiraglio *Rigault de Genouilli* le istruzioni nautiche, secondo le quali il capitano *Philigret* fece le sue osservazioni a bordo della corvetta *Yand-Becheri* spedita per ordine del Vicerè d' Egitto.

La nuova direzione da seguire per penetrare nel Canale essendo stata bene stabilita con segnali e galleggianti (*balises*), la corvetta *Yand-Becher* dovette gettare l'àncora nell' allineamento che seguirà la gittata principale e con una profondità di 10 m. di acqua; era a 4,300 m. dal litorale.

Essa giunse gli 8 gennaio 1857, e prese e mantenne quella posizione per sostenere tutti gli assalti dei venti e del mare sino ai primi giorni di maggio, cioè durante la più cattiva stagione d'inverno e dell' equinozio di primavera.

Nel luogo scelto pel suo ancoraggio, la corvetta era coperta dalla punta di Damiata che la garantiva perfettamente contro i venti di ovest-nord-ovest. Questi venti, che traversano in retta linea tutta la lunghezza del Mediterraneo, cominciando dalle coste di Spagna, e che conducono vento in poppa a partire da Malta, anche quando soffiano al largo con un' estrema violenza, lasciano l'ancoraggio da Said in perfetta sicurezza, e il bastimento, ricoverato naturalmente non è sbattuto nella sua àncora.

Ciò che havvi di più rimarchevole, si è che il vento ovest-nord-ovest, di cui noi segnaliamo la percorrenza e l'innocuità, è quello che in tutte le stagioni domina maggiormente sulle coste d'Egitto, ed è pur quello segnalato per la sua impetuosità e per le più forti tempeste.

Quando i venti volgono a settentrione dal nord ovest sino al nord-est, quello che conduce vento in poppa i bastimenti partiti da Beyrouth, da Cipro, e Smirne, arriva spesso, che annunziati da lontano dal veloce moto delle nuvole, fanno sentire il loro effetto nell' ancoraggio con ondate distese, ma poco profonde, allora si è in molta sicurezza nella baia Said.

Ne risulta che i venti moderati dalla parte del nord, cioè quelli del largo, non penetrano che raramente in quella baia con violenza. Bisogna conoscere tuttavia l' effetto che può derivare da una tempesta prodotta da vento che viene dal largo.

Una simile tempesta è giunta nel tempo fissato per le prove. Il 18 febraio s' inalza un vento d' ovest-nord-ovest, che gradatamente volge verso il nord, e dice il giornale nautico, *questo vento soffia con furore*: esso continua sedici ore di seguito nella direzione perpendicolare alla costa.

Qui, Signori, bisogna copiare solamente il giornale scritto in mezzo al cattivo tempo:

« La corvetta non è trascinata. Il vento che viene diritto dal largo produce un fortissimo mare sulla spiaggia e si fa sentire nei fondi di 5 m.; ma nell' ancoraggio della corvetta a 10 m., le

ondate sono distese, e sopratutto non si frangono che rarissimamente. Questo ancoraggio (a 10 m. di fondo) è dunque molto preferibile, e si dovrà porre la più grande importanza ed avere questa stessa distanza da terra, cioè circa tre miglia. La tenuta dell'ancora vi è eccellente, « e con dei rilievi ho potuto convincermi della sua bontà » dice il sig. capitano Philigret.

Così i venti che gettano alla costa, i più pericolosi in una rada aperta, e apertissima, i venti del largo, soffiando con furore e durante sedici ore, neppure hanno fatto arare o muovere sensibilmente il bastimento sulle sue àncore. L'ancoraggio più sicuro della baia si è trovato a due gòmene (*encâblures*) in avanti dell'ingresso futuro del porto Saïd e del Canale di Suez.

In una direzione affatto opposta abbiamo un uragano che viene dal sud, cioè da terra, ed è molto meno pericoloso in questa baia; esso non può produrre in vicinanza al litorale onde profonde e potenti. Nel caso anche, ma che non si è presentato, in cui l'àncora non potesse tenere, il bastimento sarebbe spinto nell'alto mare e nulla avrebbe a temere dalla costa.

Nelle tempeste che vengono dal sud, e che suscitano i venti del Deserto più impetuosi, non avvi mare agitato sulla rada di Saïd; la corvetta ha potuto per un tempo simile continuare le sue lance in mare.

Durante un soggiorno di quattro mesi sulla rada di Saïd, il bastimento ha goduto di una sicurezza sì grande che ha potuto tenere lungo tempo a terra una porzione del suo equipaggio abbastanza numerosa per ricostruire nella direzione che seguirà la principale gettata del porto e del canale, una gran torre di 69 m. di circonferenza alla base e di 20 m. di altezza. Questa torre ha ricevuto il nome di Saïd, per onorare il viceré Mohamed-Saïd, protettore costante e coraggioso di un'intrapresa che sarà l'onore del suo regno e la gloria del suo nome.

Nei 117 giorni passati nella rada di Saïd, la corvetta per mezzo delle sue imbarcazioni ha potuto comunicare con la costa durante 91 giorno. Se questo legno, oltre le sue strette lance alla prua e che erano sommerse dal rifrangimento di un'onda corta, fosse stato munito di un baleniere a prua larga, svelto e che s'innalzasse discretamente al disopra dell'onda, si sarebbe potuto comunicare ancora più spesso con la terra.

Quando la corvetta d'osservazione è partita da Alessandria nel gennaio 1857, è passata vicina a quattro navi mercantili ancorate all'aperta baia di Damiata. Al suo ritorno essa ve ne ha trovato ventisette nella stessa posizione, che caricavano i prodotti discesi dal Nilo pel ramo di Damiata, e trasbordati a traverso i *Boghaz* (le fori). Quando il vento ovest-nord-ovest rinfrescava, quei bastimenti dovevano sopportare un'ondata faticante, mentre che con lo stesso vento il mare rimaneva calmo sulla rada di Saïd.

Più volte durante l'inverno dei bastimenti ancorati avanti Damiata, e agitati da un forte brezza ovest-nord-ovest, si sono rifugiati nella baia di Saïd; essi venivano ad ancorarsi in vicinanza della corvetta di prova e restavano come la medesima perfettamente tranquilli.

Finalmente, su tutta la costa egiziana, la rada più favorevole e sicura sarà quella di Saïd, e si troverà che l'ancoraggio migliore è sul davanti del porto di tal nome e del Canale di Suez.

Se più tardi e per eccesso di precauzione, quando i lavori del Canale saranno terminati, si desiderasse procacciare una maggiore sicurezza nell'ancoraggio all'infuori del porto Saïd, si potrebbe costruire una gettata o frangi-onde alla profondità d'acqua di circa 12 metri. Essa trasformerebbe la rada in porto non solo mercantile, ma militare e di prim'ordine, paragonabile a quello di Cherbourg. L'interesse del governo giustificherebbe l'impiego delle finanze del Viceré per una tale impresa che nulla ha di urgente, ma che avvisa a future prosperità.

« Io, ho, dice esso, esplorato il terreno; io ho esaminato la possibilità di stabilire un Canale, ammettendo l'uguaglianza del livello fra i due mari, *e che la presa d'acqua fosse posta nelle parti superiori del Nilo*; ma io sono giunto a questa conclusione che la cosa è, direi ASSURDA, se altri ingegneri, di cui rispetto le opinioni non avessero egualmente esaminato il terreno e DICHIARATO CHE L'INTRAPRESA È POSSIBILE.

Dopo avere attribuite agl'ingegneri del Canale marittimo di Suez un progetto che mai è stato il loro, e che ad esso sembra non solo irragionevole, ma assurdo, il sig. Stephenson parla della spesa e delle rendite. Per la spesa egli non controlla nessun calcolo, non critica alcuna perizia, non contesta verun prezzo di mano d'opera o di materia, in nulla contradice le verificazioni eseguite dalla Commissione scientifica internazionale; e senza procedere a questa via paziente e sicura, egli sembra porre le spese necessarie al di là di quelle calcolabili.

« Il danaro, dice esso, può vincere ogni difficoltà, ma commercialmente parlando, io lo dichiaro francamente, credo che il progetto non sia eseguibile ». Ciò vuol dire: — la spesa diverrà sì grande ed il mantenimento tanto costoso che nessuna rendita potrà mai essere sufficiente.—

Non appartiene all'Accademia di pronunziare sulla probabilità di rendite nè guadagni di commercio; nostro dovere è di rimanere estranei a tuttociò che tocca da vicino o da lontano agl'interessi pecuniari.

Quella missione extra-scientifica appartiene ai Consigli di finanza e d'industria e alle Camere di navigazione e di commercio. Tali studi sono stati già fatti con successo presso i popoli più rinomati per la maturità, la prudenza e la perspicacia, sorgenti della loro gran fortuna. A questo titolo bisogna consultare di preferenza l'autorità di tre popoli al tempo stesso marini e calcolatori: gli Olandesi, i Genovesi e gl'Inglesi.

Questi tre popoli ci presentano, nelle loro masse industriose, delle miriadi di formiche che tesaurizzano, alle quali sino ad oggi si è poco rimproverato di essere troppo confidenti, di esserlo ciecamente.

Gli Olandesi ed i Genovesi si sono pronunciati i primi, seguiti bentosto dai Catalani e dai Veneziani. Essi non hanno approvato solamente la canalizzazione dell'Istmo di Suez come profittevole agl'individui che farebbero a loro rischio e pericolo una tale intrapresa; ma inoltre hanno dichiarato, che quella sarebbe pel loro paese una ricchezza nazionale che feconderebbe tutte le altre.

In Inghilterra quattordici grandi città di manifatture e di commercio, città che il traffico del mondo ascolta come suoi oracoli, Londra, Liverpool, Manchester, Birmingham, Glasgow, Leith, Edimburgo Dublino, Bristhol, Belfast, Corck, Aberdeen, Hull e Newcastle, quelle potenti città sì manifatturiere, sì navali e sì mercantili, si sono pronunciate per mezzo dei loro organi speciali, con deliberazioni pubbliche e libere. Tutte hanno trovato l'esecuzione del Canale marittimo di Suez accessibile alla forza produttiva dell'Europa commerciante e fecondo in risultati felici per la ricchezza del mondo.

Di queste quattordici città, dodici solamente ricevono nei loro porti i prodotti completi dell'Asia orientale, e nel totale delle importazioni ricevute dall'universo,

i 4|5 entrano nei loro porti. Un tal fatto costituisce il loro diritto di parlare a nome della fortuna e del commercio britannico.

Per onore dell'Inghilterra, e per mostrare lo spirito elevato e generoso dei suoi manifatturieri e dei suoi negozianti Romani, ne ha fatto nascere delle nuove ed insormontabili nello spirito del celebre ingegnere britannico. Egli avrebbe accettata l'idea di una specie di Bosforo, che progettava primieramente il sig. Linant, di un Bosforo aperto con la mano degli uomini e che lasciasse discendere con una caduta di 10 m. le acque d'oriente verso i mari d'occidente. Ma appena bisogna concepire un Canale largo e profondo, quasi di livello uniforme da Suez a Pelusio, quest'opera d'arte si presenta ai suoi occhi come una specie di morto impraticabile fra due mari vivi, liberi e fecondi. « La differenza (dei livelli) essendo stata trovata nulla, dice egli in precisi termini, gl'ingegneri con i quali io mi trovava, hanno tutti abbandonato il progetto, e io credo con ragione ». Ancora qui la memoria del sig. Stephenson sembra tradirlo. Tre ingegneri erano consultati nel 1847 sulla via preferibile per traversare l'Istmo di Suez; di questi tre uomini distinti, da un lato il sig. Talabot studiò seriamente e propose un Canale dei due mari, che avrebbe dovute congiungere Alessandria, il Cairo e Suez; dall'altro lato, il sig. de Negrelli, riavvicinandosi all'idea del sig. Linant-Bey, redasse il progetto preventivo di un Canale diretto fra Suez e Pelusio; progetto che non cessò d'allora in poi di riguardare come preferibile ad ogni altro, progetto che viene a confondersi con gli studi serii fatti sui luoghi dai signori Linant-Bey e Mougel-Bey, ingegneri in capo del Vicerè d'Egitto; progetto infine, che otto anni più tardi, lo stesso sig. de Negrelli ritorna ad esaminare, per migliorarlo nuovamente e sanzionarlo a sua volta come membro della Commissione scientifica internazionale.

L'eminente ingegnere inglese solleva un'obbiezzione straordinaria; egli non sembra concepire un Canale fra due mari dello stesso livello, che a condizione di derivare un';cqua fluviale per alimentarlo. Egli crede che tale è il sistema adottato dagl'ingegneri del Vicerè, poscia approvato dalla Commissione scientifica internazionale, e tale è il pensiero ch'egli condanna.

La Commissione scientifica internazionale mai ha accettato il soccorso di una alimentazione derivata dal Nilo; essa si è appoggiata ad una dotta memoria del suo segretario sig. Lieussou, per esaminare non già la stagnazione delle acque marine, ma per presentare, avuto riguardo al movimento delle maree, ed alla propagazione delle onde: 1° il calcolo delle rapidità naturali del fluido allo sbocco del mar Rosso e lungo il Canale, sino ai Laghi Amari; 2° la rapidità dell'àcqua marina a partire da questi laghi sino al Mediterraneo. È la memoria approvata da quest'Accademia secondo le conclusioni del nostro primo rapporto.

Finalmente, quando il sig. Stephenson si è pronunziato sì fortemente contro l'idea di un Canale marittimo alimentato dal Nilo, e verso Pelusio, egli si è pronunziato contro un sistema che la Commissione scientifica internazionale avea formalmente escluso.

A fine di giustificare il malinteso dell'ingegnere dissidente, diciamo con piacere quale apparenza ha potuto indurlo in errore. Da qualche tempo si scava un Canale di piccola sezione che condurrà nella valle di Suez acque potabili, le quali serviranno nel Deserto per uso degli operai e lavoratori, quando scaveranno il gran Canale marittimo e quando bisognerà costruire il porto centrale di Timsah. Questo rigagnolo, che più tardi servirà alle irrigazioni, l'abile ingegnere inglese l'avrà preso per quello alimentare del futuro Canale marittimo. S'egli avesse letto la terza serie dei *Documenti* pubblicati nel 1856, si sarebbe edificato su tutti questi punti.

Ora perchè non si creda che a nostra volta non adoperiamo la massima esattezza nel riferire le idee e i giudizii del sig. Stephenson, ci stimiamo fortunati di poter citare le sue proprie espressioni:

Per ritornare alle rare qualità della rada di Said noi diremo, che la tenuta delle àncore della corvetta di prova non ha cessato di essere ottima durante i quattro mesi d'esperienza. Le istruzioni del comandante Jaurès e dell'ammiraglio Rigault de Genouilli, prescrivevano di togliere l'àncora ogni quindici giorni a fine di rendere più concludenti i fatti relativi alla ferma tenuta del fondo A 10 m. di profondità, questo fondo non contiene ancora che sabbia fina estremamente compatta; è più lungi che trovasi un limo nericcio, alluvione del Nilo, che si disperde gradatamente in pieno mare.

Non ripeteremo qui ciò che abbiamo esposto nel nostro primo rapporto sulla mancanza d'insabbiamenti e di melmosità a 10 m. e meno di profondità. Da duemila anni, il *Lido* il cordone litorale che costeggia la baia di Pelusio, rimane stazionario; non indietreggia nè s'avanza, e le sue posizioni sono tali quali il sapiente Strabone le determinava nella sua geografia.

Obbiezioni susseguenti presentate contro il Bosforo di Suez.

Sino dall'epoca in cui erano fatte osservazioni tanto soddisfacenti e seguivano da vicino il nostro primo rapporto all'Accademia sui lavori riveduti dalla Commissione scientifica internazionale, un governo illustre e potente ha creduto necessario invocare l'autorità contradittoria di un ingegnere celebre a giusto titolo, il sig. *Stephenson*, che deve la sua rinomanza all'esecuzione delle ferrovie, che preferisce ai canali, e spesso ha ragione. Le sue obbiezioni sono basate per esercitare un'influenza decisiva su due Gabinetti e due parlamenti, senz'altra discussione, senz'altro esame.

Le Accademie hanno per principio di stabilire le proprie opinioni e di mantenere o modificare i proprii giudizii, seguendo un altro metodo. Esse ricercano i fatti, rifanno i calcoli e scrutano le asserzioni.

In presenza di un grande interesse sociale da cui può dipendere la prosperità di più nazioni d'Europa, d'Africa e d'Asia, noi abbiamo posto l'attenzione più scrupolosa a riandare le nostre proprie decisioni. Ci siamo fatto un dovere di esaminare le nuove obbiezioni formolate contro il Canale marittimo, a fine di ricercare quanto esse possano avere di serio sopra di un argomento che tiene in sospeso le speranze e i desiderii di un sì gran numero di popoli civilizzati.

Ciò che ci ha colpito nelle evocazioni dei ricordi più o meno istorici fatte dall'abile ingegnere, è stato di trovare che la sua memoria non aveva sempre conservato l'esattezza indispensabile a sì gravi qnistioni. Lo che è forse dovuto alla sollecita forma delle sue spiegazioni.

Non sembra nemmeno aver giudicato in modo il più concludente i fatti capitali e lungo tempo osservati. *(continua)*

FERROVIA DELL'ITALIA CENTRALE

Leggesi nel *Monitore Toscano* in data 22 giugno:

In aggiunta a quanto è stato riferito dal *Messaggere di Modena*, relativamente al progresso dei lavori di costruzione della strada ferrata centrale italiana nel tronco fra Bologna e Piacenza, in un articolo riportato nel num. 131 di questo giornale, non sarà inutile il dar qui alcuni ragguagli intorno a quelli che si eseguiscono nell'Appennino toscano, per condurre quella linea ferrata fino a Pistoia.

Fra i grandi lavori di terra in questa sezione, sono spinti con alacrità i tagli che precedono le due testate della maggior galleria detta dell'Appennino, di quella del Signorino, fra le valli d'Ombrone e di Brana, non che delle altre più piccole di Cataldora, della Cugna e delle Calde, e fra pochi giorni si comincerà il traforo da ambedue le estremità di tutte queste gallerie. Frattanto si lavora notte e giorno all'approfondamento dei pozzi di quella dell'Appennino, e si prosegue il foco già cominciato alla sua testata di mezzo giorno. L'escavazione del pozzo, aperto nel versante settentrionale del poggio traversato dalla galleria del Signorino, è pure attivata di notte come di giorno

Quanto alle opere d'arte, diremo che il muramento del ponte sul Reno presso Pracchia è giunto quasi all'impostare della volta, e che procede attivamente la costruzione del viadotto sull'Ombrone, e della grandiosa Serra sottocorrente al medesimo, la quale trovasi gia portata ad un'altezza di dieci braccia. Si stanno facendo le escavazioni necessarie per fondare il ponte sul torrente Orsigna, e diverse altre opere d'arte. Molti approvvigionamenti dei materiali per i grandi viadotti del Castagno, di Fabbrica e di Fabbricaccia sonosi fatti, onde in breve sarà messo mano alla costruzione di quelle opere d'arte, che presentano una altezza di più di ottanta braccia, e sarà proseguito il lavoro per modo che nella presente annata rimanga ultimato il primo ordine d'arcate.

Tutti questi fatti dimostrano che, anche nella sezione di Pistoia procedono i lavori in modo assai soddisfacente.

FERROVIE PARMENSI

— Per quanto si proceda con attività alla esecuzione della ferrovia centrale Italiana, il desiderio generale del suo compimento è tale che pare sia fatto sempre meno di quel che si vorrebbe che fosse. Tuttavia l'opera che si pone, massimamente nei tronchi *parmense, estense e pontificio*, ne fa esser certi che verrà compiuta in queste parti entro il prossimo anno. E per informazioni sicure siamo in grado di dichiarare che in tutti i torrenti si sta lavorando pei ponti, vari dei quali posson dirsi finiti; che nel tronco *parmense* sono in corso di costruzione dieci case di guardia; e in breve saranno compiuti tutti i movimenti di terra sì in questo, come negli altri due *estense e pontificio*. Anche i lavori di varie stazioni sono incominciati: le costruzioni murarie si prosegnono con alacrità, e tra Piacenza e Bologna (che sarà il primo tronco attivato) giungono ai diversi depositi guide, traverse, cuscinetti e carri da ghiaja.

Le due società di Piacenza e Stradella sono per intraprendere su diversi punti i lavori, nè è a dubitarsi che non sieno proseguiti in maniera da essere finiti nel tempo in cui sarà compiuta la parte di Piacenza e Bologna. Pei grandi interessi della Società e del pubblico, e per la sollecitudine del Governo, che sappiamo vivissima e continua, vedremo compiuto il desiderio universale di partecipare a quei beni de'quali la costruzione della nostra strada ferrata deve esserci sorgente fecondissima. (*Annot.*)

FERROVIE SARDE

Nell'assemblea generale del 15 corrente, tenuta dagli azionisti della società della strada ferrata di Biella fu approvato non la convenzione colla società Vittorio-Emmanuele, ma il principio solo, ossia la base della convenzione, non essendo ancora questa stata conchiusa.

L'ordine del giorno adottato dall'assemblea, fu che essa, presa in considerazione l'esposizione fatta dal consiglio d'amministrazione delle trattative intavolate colla società Vittorio-Emmanuele e delle basi stabilite per la nuova convenzione, invita lo stesso consiglio:

» 1.° A continuare vivamente le pratiche onde ottenere, per quanto sarà possibile, e nei limiti della discrezione le migliori condizioni accessorie della convenzione per l'esercizio coll'anzidetta società Vittorio-Emmanuele.

» 2.° A fare i maggiori possibili risparmi nelle spese d'amministrazione e nel fitto del locale per l'ufficio di direzione.

» 3.° A fare prontamente gli studi per riconoscere il limite a cui sarebbe conveniente di aumentare i prezzi del trasporto delle persone, e quindi d'implorare la voluta autorizzazione governativa.

» 4.° Di dare un incarico ufficioso ad uno o due azionisti residenti a Biella di mettersi in rapporto collo stesso consiglio d'amministrazione onde porgli quei temperamenti in genere che si credesse utile di adottare nell'interesse della società. »

— I prodotti della linea da Valenza a Vercelli presentano nel mese di maggio scorso i risultati più soddisfacenti.

Nel mese scorso si ha un aumento di lire 3,214.70 proveniente esclusivamente dal trasporto delle merci, il quale ha anche coperta la diminuzione che si ebbe nei viaggiatori per lire 522.

Il prodotto chilometrico è stato nel mese scorso di L. 904.62, nel 1857 di L. 828.08.

Appena sia compiuto il ponte sul Po e tolta ogni interruzione nel servizio, i prodotti della linea avranno un aumento ragguardevole, che sarà procurato dai trasporti delle mercanzie.

(*B. delle str. fer.*)

— Nel giorno 15 giugno si è tenuta la seconda seduta dell'assemblea generale straordinaria della società della strada ferrata da Torino a Cuneo.

La commissione ch'era stata nominata per investigare donde originassero i deplorabili casi che si conoscono e qual sia la situazione presente della società, e per proporre agli statuti le modificazioni richieste, ha presentata la sua relazione, da cui appare aver la commissione stessa fatte lunghe indagini sia rispetto alla situazione finanziaria della società, sia quanto all'amministrazione. La distrazione del danaro dalla cassa cominciò sino dal mese d'aprile 1857: alla fine dell'anno essa ascendeva già a L. 168,139, che vennero messe nel conto generale come danaro sonante compreso nella somma complessiva rimanente in cassa.

La qual cosa si spiega facilmente, sia riguardo all'amministrazioone, sia riguardo agli impiegati, ove si rifletta che l'amministratore delegato aveva una preponderanza nell'andamento del servizio, che gl'impiegati erano da lui dipendenti, e quasi lo riconoscevano come solo loro capo, ch'egli faceva le verificazioni di cassa, dava gli ordini e dirigeva l'amministrazione giornaliera.

Dalla relazione risulta pure che il debito galleggiante non è stato interamente estinto coll'imprestito negoziato nell'anno scorso, che rimane ancora per una somma discreta accresciuto degl'interessi del 1857, che aggravano la situazione, non essendo stato messo in conto nel bilancio del precedente esercizio.

La commissione crede che la somma distratta dalla cassa possa essere estinta in parecchi esercizi, ma non fa alcuna mozione in proposito, lasciando alla nuova amministrazione di prendere le deliberazioni che stimerà più convenienti.

Riguardo al debito galleggiante osserva che la società ha crediti e materiali disponibili per una somma ragguardevole, e che le permetteranno di ridurlo di molto, quando cerchi di *realizzarli*, cosicchè se in quest'anno in cui si ha una diminuzione di prodotti, come avviene sulle strade ferrate di pressochè tutti gli Stati, gli azionisti avranno a sostenere qualche sacrificio nella ripartizione degli utili provenienti dall'esercizio, la situazione per gli anni successivi non è alterata, e la società può fare assegnamento su quei benefici che già si aspettava.

Considerando che l'inconveniente accaduto ha principalmente origine dai difetti degli statuti, la commissione ha proposte essenziali modificazioni, di cui le sostanziali sono:

Nomina di un direttore, fatta dal consiglio d'amministrazione, fuori del suo seno, alla maggioranza di quattro voti, il quale sia l'esecutore delle deliberazioni dell'amministrazione, proponga gl'impiegati, intervenga alle sedute del consiglio con voto solo consultivo, rappresenti la società, ecc.

Il direttore debba prestare una cauzione, come pure il cassiere.

La cassa di deposito deve avere tre chiavi, delle quali l'una viene affidata al presidente, od a chi ne fa le veci, l'altra al direttore, la terza al cassiere, per modo che non si possa aprire, se non che coll'intervento di tutti e tre.

Ciascun azionista può disporre all'assemblea generale di venti voti, invece di cinque, come era stabilito finora.

Tutte queste proposte furono adottate dall'assemblea.

Quindi si è proceduto alla rinnovazione dell'intero consiglio d'amministrazione, avendo la commissione annunziato che i membri del consiglio in carica le dichiararono di voler considerare la loro posizione come provvisoria per lasciare intera libertà d'azione alla commissione stessa ed all'assemblea generale.

La rinnovazione completa del consiglio era d'altronde necessaria dopo le modificazioni introdotte negli statuti.

Il nuovo consiglio risultò composto dei signori:

Gallina conte Stefano, senatore,
Bolmida cav. Vincenzo, deputato,
Barberis G. B.
Brondello conte Carlo,
Rignon conte Felice,
Ricciardi Carlo.

Esso entrò subito in ufficio, senza aspettare l'emanazione del R. decreto d'approvazione delle modificazioni agli statuti, approvazione che credesi non sarà ritardata.

Dalle spiegazioni date e dall'esito dell'assemblea, si riconosce essere convinzione degli azionisti, che la posizione della società si può ristorare serbando intatte le sue forze, e procurando con opportune economie e col più severo ordine nell'amministrazione, un risparmio di spese ed aumento di prodotti.

La linea di Cuneo ha un movimento di viaggiatori e di merci ormai regolare, ed i suoi proventi sono assicurati, dovendosi l'anno corrente riguardare come eccezionale, essendo essa colpita dal ristagno commerciale al pari delle altre linee.

La nuova amministrazione assume un mandato importante e si ha la certezza che lo eseguirà con zelo ed intelligenza.

(*Boll. delle str. ferr.*)

FERROVIA DI SAVONA

Il contratto della ferrovia da Torino a Savona venne firmato il giorno 13 giugno, un'ora dopo che la legge era stata presentata ed approvata dalla Camera.

Ora troviamo nel *Messaggere Lombardo* la traduzione di un articolo del principe fra i giornali inglesi il *Times*: e noi servendoci della traduzione di quel benemerito periodico, riportiamo il detto articolo; perchè crediamo nostro dovere informare i nostri lettori di tuttociò che di bello di grande e di utile si opera in Italia: e perchè se gli esteri tengono d'occhio al movimento industriale e commerciale italiano, molto più devono tenerlo tutti coloro che appartengono alla grande ed illustre famiglia italiana. Così dunque si esprime il *Times*:

« Due grandi linee di strade ferrate attraversano oggigiorno il continente e uniscono il Mediterraneo al canale della Manica. La prima, che è la linea francese, attraversa la Francia in tutta la sua lunghezza da Marsiglia a Calais; la seconda che è la linea austro-germanica si estende da Trieste sull'Adriatico sino al porto d'Ostenda.

« Abbenchè queste due linee presentino dei vantaggi, non puossi tuttavia negare ch'esse hanno i loro inconvenienti; e fra gli altri quello di non offrire la sicurezza compiuta e la libertà di transito così necessarie sulle grandi arterie destinate a mettere in contatto l'Oriente e l'Occidente, ad avvicinare due nazioni sinora troppo straniere tra di loro. — La ragione di ciò è semplicissima. — Quelle due linee percorrono paesi in cui è in vigore il sistema delle dogane e dei rigorosi passaporti, non che i regolamenti d'una severa polizia.

« Lungi da noi il pensiero di voler fare un cattivo ufficio ai governi che possiedono queste grandi vie; ma ci sembra assolutamente necessario di far vedere l'urgenza di una terza linea, la quale, riunendo i vantaggi delle due altre, offrirebbe inoltre la garanzia preziosa d'un transito libero, sicuro, sia pei viaggiatori sia per le mercanzie, attraverso a paesi neutri, retti da Governo costituzionale come il nostro, senza pericolo di alcuna misura arbitraria o di eventualità politiche. — Senza fallo la linea italo-germanica, una volta stabilita, offrirà le garanzie di cui parliamo.

« La parte settentrionale di questa linea che attraversa il Belgio e l'Allemagna è troppo conosciuta perchè occorra parlarne. Tra Basilea e Ginevra non tarderanno a congiungervisi le diramazioni di Berna, Friborgo e Losanna. Il Piemonte sotto l'influenza del suo primo ministro, cammina nelle vie del progresso, e i lavori delle strade ferrate progrediscono con grande celerità. Grazie agli sforzi giganteschi del genio industriale, gli ostacoli non meno giganteschi che la natura oppone sono già vinti in gran parte, e questa parte della linea più pittoresca, più interessante forse delle altre, merita una speciale menzione.

« Genova, il punto di partenza del Mediterraneo, era da qualche tempo riunita per mezzo d'una via ferrata con Torino e Susa, città posta ai piedi delle Alpi. Quest'immensa catena di monti fu per lungo tempo un ostacolo al passaggio della linea per questa direzione. Tuttavia, siccome l'importanza del mezzo di comunicazione appariva ogni giorno più manifesta, il conte di Ca-

vour propose che si aprisse un passaggio in quel muro di granito di otto a nove miglia inglesi di *spessore*, e la Camera votava la somma di 21,400,000 per quella opera gigantesca. I lavori furono incominciati subito, e il *tunnel* sarà costrutto secondo un nuovo sistema il cui vantaggio si è di non dover operare che un taglio orizzontale del Moncenisio da ciascuna delle estremità del passaggio. L'efficacia del sistema, tentato a più riprese nei dintorni di Genova ha così bene raggiunto lo scopo, che in meno di 10 minuti la macchina fa nella rocca un taglio di un metro di profondità. Uno degli inventori, il sig. Sommeiller, ha la direzione del taglio della montagna, e spera di poterlo compiere nel volgere di pochi anni.

« Al nord del Moncenisio la linea fra Modane e Annecy è quasi finita, e l'ultimo tronco destinato a congiungere il Piemonte e la Svizzera, cioè quello tra Ginevra e Annecy è stato concesso ad una Società Ginevrina, composta di case di commercio rispettabilissime. Questa Società ottenne dal Governo Sardo un sussidio.

« Conchiuderemo dicendo essere a nostra notizia che si vuole costruire una strada ferrata tra Torino e Savona, che accorcerebbe la strada di 17 miglia. La posizione di Savona è favorevolissima. Il suo porto è considerato come uno dei più sicuri della costa, ed il Governo piemontese ha risolto di fare tutti i lavori necessari perchè Savona diventi uno dei migliori sbocchi di commercio.

« È dunque evidentissimo che la strada ferrata di cui si tratta, offrirà quasi tutte le condizioni che esige una grande strada terrestre e che prestando soccorsi ai popoli subalpini perchè possano condurre a compimento la loro impresa, noi non faremo che adoperarci nell'interesse vero del nostro paese.

(Mess. Lomb.)

Ora sulla concessione di detta ferrovia da Torino a Savona ci dà i seguenti ragguagli il *Bollettino delle strade ferrate* del 19 corrente:

Il capitolato di concessione della Strada ferrata da Torino a Savona per Carmagnola, presentato dai Ministri delle finanze e dei lavori pubblici alla Camera elettiva non si discosta dai capitolati soliti, senonchè per qualche articolo.

La concessione non è accordata ad una Società, ma al signor Vittorio Gombert e Comp, autorizzati a costituire poscia una Società anonima nelle forme stabilite dalle leggi.

La linea deve essere compiuta in modo da potersi aprire al pubblico servizio nel termine di sei anni dal giorno della promulgazione della legge.

Il signor Gombert si obbliga a versare una cauzione di 4 milioni nel termino di tre mesi, e cominciare i lavori nel termine di sei mesi.

In caso di forza maggiore, il Governo può accordare una proroga all'incominciamento dei lavori.

La concessione è fatta per 99 anni: il Governo può riscattare la linea dopo il periodo di trent'anni dal giorno dell'apertura dell'intera strada.

Se nell'anno decorrendo dal giorno della legge d'approvazione di quella concessione, il Governo non ne avesse fatta un altra per una linea di ferrovia dal Cairo ad Acqui, da Bastia a Mondovì e e da Bra ad Alba ed oltre fino a raggiungere la Strada del Governo, per la costruzione di tali linee, sarà data la preferenza alla Società di Savona a condizioni uguali, dovendo la Società deliberare entro un mese dalla comunicazione delle altre domande che le farà il Ministero.

La stessa condizione è pattuita per la linea da Savona a Voltri, salvo però i diritti spettanti alla Società costruttrice della linea da Voltri a Ceva.

È pure accordata la preferenza al concessionario della linea da Torino a Savona per Carmagnola per la diramazione da Ceva a Garessio.

Il Governo accorda alla Società di Savona un sussidio di quattro milioni di lire, pagabili in 8 rate uguali di 500 mila lire d'anno in anno senza interessi, a cominciare dal compimento dell'anno dell'apertura della linea.

La Società è pure autorizzata a ricevere sussidii e premii dai Comuni e Corpi morali, purchè non eccedano la somma di 2 milioni di lire.

La linea si congiunge a Carmagnola alla strada di Cuneo. La Compagnia di Cuneo farà la trazione dei convogli.

Da Truffarello a Torino sulla linea dello Stato, la Società di Savona paga un diritto di pedaggio del 10 per 0/0 dei produtti: essa paga inoltre 15 mila lire all'anno per l'uso della stazione di Torino.

Qualora si riconoscesse non potersi fare un lodevole servizio fra Carmagnola e Torino, sia per aumento del movimento, sia per divergenze tra le due Compagnie concessionarie delle due linee, il Governo potrà concedere la prosecuzione della linea di Savona da Carmagnola a Torino per Carignano, salvo però ogni diritto d'indennità alla Società di Cuneo, a tenore dell'articolo 59 del capitolato approvato colla legge 9 luglio 1850.

Le altre condizioni relative a favori alla Società, alla costruzione ed all'esercizio della linea non si distinguono dalle ordinarie stabilite per le altre Compagnie.

FERROVIE FRANCESI

Gl'introiti delle ferrovie vanno prendendo un aspetto più soddisfacente: evvi un notevole eccedente d'introiti lordi, comparativamente alla corrispondente settimana del 1857, e la rendita chilometrica tende a riaversi. Questo miglioramento coincide con una ripresa degli affari commerciali, ripresa evidente in particolare sulle piazze di Lione e Marsiglia.

Ecco qual'era il movimento degli introiti sulle varie ferrovie al 26 giugno:

Aumento chilometrico

Lione-Ginevra	43.66 %
Delfinato.	37.» %
Lombardo-Veneto	19.06 %
Saragozza	6.51 %
Mezzogiorno	1.05 %

Diminuzione chilometrica

Austriache	6.18 %
Est.	6.79 %
Nord.	7.03 %
Orleans	7.18 %
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par.-Mars.*) . . .	7.62 %
Ovest.	12.05 %
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Borbonese*). . . .	22.50 %

— Il 10 corrente fu aperta la sezione da Reims a Rethel (40 chilometri) della ferrovia delle Ardenne. Lo stato inoltrato dei lavori fa sperare che la sezione fra Rethel, Charleroi e Mezieres potrà essere aperta entro il prossimo mese d'agosto.

— Si assicura che i lavori della ferrovia da Saint-Dizier a Gray sono abbastanza inoltrati per far credere che questa diramazione possa esser stata aperta alla circolazione col primo luglio.

— I lavori della sezione di Lione

a Bourgoin sono stati consegnati agl' ingegneri del governo.

— Annunciavasi pei primi di luglio l' apertura della linea da Bourigny a Somain destinata a servire le carboniere di Douchy e Denain, Cambrai e il suo circondario, ed a far communicare direttamente i porti di Calais, Dunkerque, le piazze di Lilla, Rubain e Valenciennes con S. Quintino, Reims e le officine dell' Alta-Marna.

FERROVIE BELGICHE

Si legge nel *Monitore degl' interessi materiali*, che grande è la soddisfazione del paese per l' attività impressa ai lavori della ferrovia del Gran-Lussemburgo, dalla direzione e dagl' intraprenditori sigg. fratelli Warning e Van der Est: da pochi giorni fu attivata la sezione da Namur a Cinoy, e già è inaugurato il prolungamento da Ciney a Grupont: assicurasi anche che la linea intera sino ad Arlon sarà aperta nel prossimo agosto.

Si può sperare un' intera trasformazione della ricca provincia del Lussemburgo, quando la gran linea ferrata, che l' attraversa, la farà comunicare col centro del paese, mediante la rete dello Stato; col granducato e la Germania mediante le linee d' Arlon a Lussemburgo e Treves; e finalmente, coll'est della Francia mediante la sezione d'Arlon a Torbach.

Gl' introiti della ferrovia da Morialmé a Châtelinau paragonati agli esercizi precedenti nei primi mesi di quest' anno mostrano un notevole progresso, che fa sperar bene di questa linea industriale.

— Da una risposta del ministro dei lavori publici ad un onorevole deputato risulta che i negoziati per costruire una ferrovia da Namur a Givet possono considerarsi come compiuti. A norma de' suoi statuti la compagnia di Namur a Liegi era obbligata ad eseguire questa strada; le è stato prefisso un termine per compiere quest' obbligo, ed essa promise d' eseguirlo.

Alcune trattative si aprirono fra questa compagnia e quella del Nord; l'impegno preso fra queste due società è pieno e definitivo, e in breve la compagnia del Nord comincerà i lavori. Ora stanno occupandosi attivamente nel condurre i piani.

FERROVIE PORTOGHESI

Nel giorno 15 del passato giugno è stata inaugurata la seconda ferrovia portoghese, la linea cioè da Barreiro a Vendas-Novas, appartenente alla *Compagnia nazionale della ferrovia del sud del Tago;* i ministri, i membri delle camere, il duca di Saldanha ed i principali funzionari dello stato furono invitati a questa festa industriale.

NAVIGAZIONE

Abbiamo sottocchio alcuni dettagli del movimento marittimo e commerciale in vari porti dell'Oriente, dell' Affrica, e dell'Australia, durante l' anno 1857; noi ne scegliamo alcuni dei più importanti, e ne diamo una succinta analisi ai nostri lettori.

La navigazione a vapore del porto di *Suez* in Egitto offrì come risultato generale in quell' anno, quanto appresso:

	Bastimenti		Tonnell.		Cavalli
Entrati	55	portanti	71,650	e della forza di	15,065
Usciti	56		72,850		18,535
Totale	111		144,500		36,000

Il numero dei passeggeri fu all'arrivo di 3,642; alla partenza, di 3,762. Vi si devono aggiungere 2,752 soldati inglesi che per la via dell'Egitto si condussero alle Indie.

La compagnia peninsulare ed orientale, figurò nell' insieme di questo movimento per 93 navigli (o traversate), tanto entrati che usciti, i quali misuravano 107,760 tonnellate, e portavano 9,257 passeggeri civili e militari. Queste compagnie trasportarono in merci e numerario, un valore di 659,893,122 fr. la prima; e di 46,323,655 fr. la seconda, formante insieme un totale di franchi 706,216,777 nei quali il numerario contava per 693 millioni.

La navigazione del porto di Suez in seguito degli avvenimenti dell' India e della Cina ha preso anche un maggiore sviluppo nel secondo semestre di detto anno, in conseguenza dei trasporti di truppe.

La cifra delle importazioni ed esportazioni riunite sorpassa pure quella del primo semestre di 65,411,000 fr., sul quale eccettuati, 3,752,000 fr., che appartengono al commercio di Marsiglia, il resto spetta a quello di Suthampton. Le spedizioni d'oro e d'argento d'Europa destinate per la Cina e l' Indie, l' invio delle sete grezze da Calcutta, e Shanghai pe' mercati di Francia ed Inghilterra, e la polvere d' oro d'Australia, contribuiscono sempre nella maggior parte a questo movimento.

Tutta la navigazione di questo porto s' effettua mediante i vapori delle compagnie anzidette, sovvenute dal governo inglese. La compagnia dell'Australia, formatasi più recentemente, giunse appena ad organizzare un servizio regolare fra Sydney e Suez: tuttavia i rapporti fra la colonia e la metropoli sembrano prendere un rapido accrescimento. La durata media del viaggio fra Sydney e Suez è stata di 47 giorni; da Calcutta a Suez di quasi 26; e finalmente da Bombay a Suez si ebbe una media di poco più che 15 giorni.

— La società ellenica di navigazione a vapore, per mantenere regolari comunicazioni fra le isole e il littorale continentale della Grecia fa costruire al sud-ovest del porto principale di Syra un dock destinato a risarcire i battelli della società, come pur quelli stranieri, pei quali sarà parimenti aperto, mediante una lieve contribuzione.

Possedendo tre soli battelli a vapore la società ellenica non potè fino ad ora servire con ogni esattezza tutte le grandi linee delle quali si è incaricata. La società russa di navigazione a vapore si propone di stabilire un servizio regolare fra Odessa e Marsiglia. Già quasi ogni mese un piroscafo di questa società viene a dar fondo nel porto di Syra. Questi vapori son quasi esclusivamente carichi di cereali per Marsiglia, concorrenza pregiudicevole senza fallo alla marina greca.

— Il movimento generale marittimo per l' anno 1857 del porto di Sydney nell'Australia inglese, si riassume così:

	navi	tonnellate
Entrati . . .	1,100	311,413
Usciti	1,204	377,147
Totale	2,304	728,560

Quasi quattro quinti di questa navigazione si fa sotto bandiera inglese. La parte delle relazioni dirette colla Francia si riduce all' entrata di un bastimento francese di 383 tonnellate.

— Nella colonia inglese affricana dell' isola di S. Elena, resa celebre dal nome e dalla morte di Napoleone il grande, il numero dei bastimenti approdativi nel 1857 s' inalza a 1,157, nei quali con-

tansi 135 navi francesi ritornanti dai mari dell' India; più 7 navi straniere con carichi di riso per porti francesi, e 3 bastimenti da guerra

Nell' insieme il movimento da 1,165 navigli nel 1856 s' inalzò a 1,181 nel 1857 in questi ultimi portanti più di 650,000 tonnell., comprendevansi 1,065 navi mercantili a vela, con 627,000 tonnellate, 10 vapori mercantili, con 9,047 tonnellate, e 78 baleniere con 18,675 tonnellate.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

Nello sviluppo sempre crescente che prende il commercio dei filugelli, è utile cosa conoscere in qual modo l' esperienza insegni di procedere per ottenere una buona semente di bachi da seta. Ed è tanto più da occuparsene oggidì, che la malattia insinuatasi nella detta semente manda in alcuni luoghi a male questo commercio, e distrugge la speranza degli allevatori. Al detto scopo la *Gazzetta di Trento* fondandosi sulle osservazioni prattiche fatte nel circolo di quel paese, e sull'esservi parecchie famiglie, che avendo conservato gelosamente la propria semente nella domestica educazione dei filugelli, ebbe la fortuna di vederli conservati in buona salute, dopo alcune considerazioni propone le seguenti norme:

1.° Si farà la semente in locali ove non furono allevati bachi.

2.° Si sceglieranno soltanto i bozzoli di forma regolare, di tessuto consistente ed uguale, e di colore vivo e lucente, eliminando gli altri tutti.

3.° Alla nascita delle farfalle si rigetteranno tutte quelle che non sono perfettamente pulite e del loro colore bianchiccio ordinario, ritenendo quelle ben conformate colle ali intere, col pelo compatto, senza macchie o strisce sì interne che esterne.

4.° Così pure tutte le farfalle di poca vitalità, torpide e di movimenti stentati, che stentano ad accoppiarsi, che nei primi momenti dopo lo sviluppo si mostrano turgide, gonfie e giallicce, e che indi emettono delle goccie gialle da qualche parte del corpo o delle ali, il cui umore al contatto dell'aria si condensa ed annerisce.

5.° Tutte quelle farfalle che non sono persistenti nell'accoppiamento, e che non restano unite più di sei ore saranno pure distrutte.

6.° All' incontro si destineranno a depositare la semente tutte quelle farfalle che avendo i caratteri sopra descritti rimarranno accoppiate per più di sei ore usando l' attenzione di non distaccarle artificialmente, ma di lasciare che restino unite sino a tanto che la natura dell' insetto lo comporta.

7.° Con queste sole si farà la semente, e sarà un carattere della plausibile loro bontà se le sementi depositate da 70 farfalle peseranno un' oncia trentina.

NECROLOGIA

Nel castello di Fiano, ex-feudo degli Ottoboni, la sera del 29 giugno moriva Domenico Biondi lasciando nel desiderio di se la sua patria e quanti lo conobbero. Fu agricoltore accorto, industre, benefico. Dovette alle sue oneste fatiche l' agiatezza del vivere: e quel che più giova ricordare a lode di lui, fu sempre di tenace proposito nel difendere i dritti del Municipio; prestò decorosa osservanza ai superiori; trattò gli eguali con amorevolezza senza pari, ed i suoi operai infine più da padre che da padrone, onde n' ebbe in ricambio da tutti stima altissima in vita, e profondo compianto dopo morte.

Itinerario delle ferrovie, dei corrieri, delle diligenze e dei battelli a vapore negli stati italiani.

STATI PONTIFICII

SERVIZI MARITTIMI — Delle messaggerie Imperiali di Francia — Itinerario de' vapori postali — Partenze settimanali da Civitavecchia tutti i **Mercoldì** alle ore 3 e 4 p. e tutte le **Domeniche** alle ore 10 ant. e alle 2 pom.

TRASBORDO - a MESSINA per **PIREO, CONSTANTINOPOLI.** - e **MALTA** per il **LEVANTE.**

Agenti della Compagnia in Roma G. DALLEZETTE Fontanella di Borghese 56 a. in Civitavecchia A. ALBERT.

DILIGENZA DI CIVITAVECCHIA

Partenze da Roma

La Domenica alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Partenze da Civitavecchia

Il Sabato alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Ore di percorrenza OTTO — Officio Piazza del Clementino.

IMPRESA PRIVILEGIATA delle DILIGENZE PONTIFICIE

di LIBORIO MARIGNOLI

Corse — Partenze — Giorni — Ore di partenza — Ore di viaggio.

Da Roma a Napoli, Parte tutti i giorni eccettuate le domeniche partenza ore 7. ant. — Ore di viaggio 28 una sola notte — Da Napoli a Roma id. ore 9. ant. — id. — Da Roma a Firenze e viceversa lunedì, mercoldì e venerdì ore 5. ant. — ore 32 una sola notte — Da Roma a Bologna per le Marche e Romagne mercoldì e sabato 5. ant. — ore 84 tre notti — Da Bologna a Roma id. domenica e Giovedì 5 ant. — id. — Da Bologna a Firenze e viceversa, per Filigare o Porretta tutti i giorni in corrispondenza con le diligenze di Roma, di Bologna, di Padova e con quella di Mantova. — ore di viaggio 14. — Da Bologna Ferrara a Padova, e viceversa tutti i giorni. In corrispodenza con le diligenze per Porretta o Filigare e quella di Ancona e di Roma per le Romagne e Marche. — Da Bologna per Modena a Mantova e viceversa tutti i giorni 8 ant. — ore 12 di viaggio — Da Roma a Frosinone martedì, giovedì e sabato 6. ant. — ore 10 di viaggio — Da Frosinone a Roma lunedì, mercoldì e venerdì ore 6. ant. — ore di viaggio 10 — Da Roma a Viterbo per Vetralla martedì, giovedì, e Sabato ore 6. ant. — ore 11 di viaggio — Da Viterbo a Roma per Vetralla mercoldì, venerdì e domenica ore 6. ant. — ore 11 di viaggio — Da Roma a Rieti martedì, giovedì e sabato ore 4 ant. — ore 10 di viaggio — Da Rieti a Roma lunedì, mercoldì e sabato ore 4. ant. — ore 10 di viaggio.

UFFICJ

A Roma alla Posta delle lettere palazzo della Finanze. — A Napoli alla Posta delle lettere. — A Firenze Piazza santa Trinità. — A Bologna alla Posta delle lettere. — A Ferrara id. — A Padova id. — A Modena ufficio delle diligenze. — A Mantova ufficio delle diligenze Franchetti. — A Milano ufficio delle diligenze Franchetti, contrada del Monte n. 684. — A Venezia ufficio delle diligenze Franchetti presso la locanda della Luna. — In tutti gli uffici dell' Amministrazione delle poste di ciascun percorso intermediario. — L' Amministrazione fornisce in tutti questi percorsi e stazioni di calessi e vetture straordinarie concavalli in posta.

CORRIERI — Stradale da Roma a Firenze

Partenze da Roma

Tutti i giorni eccettuate le Domeniche alle ore 6. pomer.

Partenze da Acquapendente

Tutti i giorni eccettuato il Sabato alle ore 1 p.

Ore di percorrenza TREDICI

N. B. — L'ora di partenza Terracina ed Acquapendente non è positiva stante le coincidenze con i corrieri napoletani e toscani.

Stradale da Roma a Bologna

Partenze da Roma per Bologna

VIA DI ANCONA

Nei giorni di lunedì, mercoldì e venerdì

VIA DEL FURLO

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato

Partenze da Bologna e Roma

VIA DEL FURLO

Nei giorni di sabato, lunedì e mercoldì

VIA DI ANCONA

Nei giorni di domenica, martedì e venerdì partenza ore 6 pom. — ore **60** di percorrenza.

Stradale di Napoli

Partenze da Roma

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato Partenza alle ore 6 pomer.

Partenze da Terracina

Nei giorni di mercoldì, venerdì e Domenica Partenza ore 1 pom., e la domenica alle 3 pom. ore **9** di percorrenza.

Ferrovia da Roma a Frascati. — Orario dal 4 Luglio.

GIORNI FERIALI

PARTENZE DA ROMA				PARTENZE DA FRASCATI			
N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A FRASCATI	N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A ROMA
1	Ant. 6	Ore 6 30	Ore 7	2	Ore 6 45	Ore 7 15	Ore 7 40
3	» 10	» 10 30	Mer. 11	4	» 10 45	» 11 15	» 11 40
5	Pom. 3 30	» 4	Pom. 4 30	6	» 4 15	» 4 45	» 5 10
7	» 6 15	» 6 45	» 7 15	8	» 7	» 7 30	» 7 55
DOMENICHE E FESTE							
1	Ant. 6 »	6 30	7 »	2	Ant. 6 45	7 15	7 40
3	» 8 30	9	9 30	»	» 11 10	11 30	11 55
5	» 10 30	11	11 30	4			
7	Pom. 2 30	3	3 30	6	pom. 3 10	3 30	3 55
9	» 6 30	7	7 30	8	7 10	7 30	7 55
u				10	8 10	8 30	8 55

Gli Omnibus della strada ferrata partono e riprendono i viaggiatori all' ingresso del Casino di Frascati.

ANCONA

OGNI MERCOLDÌ

I battelli a vapore del Lloyd austriaco provenienti da **Trieste** approdano nelle ore antimeridiane.

Partono nelle ore pomerid. per **Brindisi, Isole Joniche** la **Grecia** e la **Turchia.**

OGNI DOMENICA

I suddetti vapori provenienti dalla **Turchia,** dalla **Grecia**, dalle **Isole Jonie** e da **Brindisi** approdano nelle ore antimerid.

Partono nelle ore pomer. per **Trieste.**

I battelli a vapore inglesi provenienti d' **Inghilterra** approdano tre volte il mese, cioè ogni dieci giorni (1) dopo aver toccato nel Mediterraneo **Malta** e **Corfù**, e quindi partono per **Trieste.**

Da **Trieste** tornano in **Ancona**, donde partono per **Corfù, Malta** e l'**Inghilterra.**

(1) Ciò per ordinario: ma non sempre il periodo di questi arrivi si verifica esatto.

GRAN DUCATO DI TOSCANA

Orario delle partenze strade ferrate.

Leopolda — dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Livorno

Partenze da Firenze	Partenze da Livorno
Ore 7,35 10,30 ant.	Ore 7,10 antim.
» 4,35 pom.	» 4,00 pom.

Da Pisa a Livorno

Partenze da Pisa	Partenze da Livorno
Ore 7,45 8,15 10,5 a	Ore 4,00 7,10 ant.
» 14,10 7,35 pom.	» 2,00 4,00 6,45 p.

Ferrovia Centrale — dal 9 9bre 1857.

Da Siena a Livorno

Partenze da Siena	Partenze da Livorno
Ore 6,45 ant.	Ore 7,35 antim.
» 3,45 pom.	» 4,35 pom.

Lucca, Pisa a Maria Antonia
dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Pisa

Partenze da Firenze	Partenze da Pisa
Ore 7,30 antim.	Ore 8,05 antim.
» 2,20 pom.	

Da Firenze a Serravalle

Partenze da Firenze	Partenze da Serravalle
Ore 7,30 10,16 ant.	Ore 9,16 11,50 ant.
» 2,25 4,30 pom.	» 4,05 pom.

Da Serravalle a Lucca

Partenza da Serravalle	Partenze da Lucca
Ore 7,30 9,55 ant.	Ore 7,05 9,15 ant.
» 4,35 pom.	» 4,15 pom.

Da Lucca a Pisa

Partenze da Lucca	Partenze da Lucca
Ore 7,00 6,15 11,10 a.	Ore 8,05 11,15 ant.
» 5,55 pom.	» 3,10 pom.

Pacchetti a vapore, Sardi, Napolitani e Francesi

DELLA COMPAGNIA MARSIGLIESE

FRAISSINET P. F.

Partenze da Livorno

Per Genova e Marsiglia

ogni Martedì — vap. franc. ore 5 pom.
» Venerdì — vap. Sardi e francesi

Per Genova e Nizza

ogni Giovedì — vap. Sardi

Per Civitavecchia e Napoli

ogni Venerdì — vap. Sardi e Fran. ore 4. p.

Per Civitavecchia e Sicilia

ogni Martedì — vap. Napolitani

Agenti in **Livorno** pei vapori sardi e napolitani **Salvatore Palau** — pei vap. francesi **Leone Corn** Via Ferdinanda num. 33, in **Firenze** pei primi **Coriolano Cecconi** all'ufficio della ferrovia Leopolda, pei francesi **L. Berteau e C.** piazza del Granduca.

STATI SARDI

Partenze mensili da Genova di bastimenti a vela per **Montevideo** e **Buenos Ayres** — Compagnia marsigliese di navigazione a vapore — **Marc Fraissinet Père et Fils** — ***Linea d' Italia*** — Servizio regolare ebdomadario con pacchetti a vapore da 200 e 800 tonnellate

Arrivi a Genova

da Marsiglia il lunedì, e giovedì mattina
Livorno il mercoldì, e sabato »
Napoli Civitavecchia e Livorno
sabbato mattina.

Partenze da Genova

per Marsiglia il mercoldì e sabbato
alle ore 4 pomerid.
Livorno il lunedì e giovedì, alle ore 6 pom
Livorno, Civitavecchia e Napoli giovedì pom. 6.
Raccomandatario **Vittorio Sauvaigne**
Genova Piazza Banchi

Servizi Marittimi delle Messagg. imp. di Francia.

Pacchetti postali a vapore francesi.

Partenze da Genova

Per la **Francia** e l'**Algeria** cioè per Marsiglia (e per Algeri, Orano, Stora, Bona, Tunisi) ogni venerdì ad ore 2 pomer.

— **Italia** per Livorno, Civitavecchia, Napoli Messina e Malta ogni venerdì alle 6 pom.

— La **Grecia** e la **Tessaglia** per Sira il Pireo (Atene), Volo e Salonicco, idem.

— La **Turchia** per Smirne, Metellin, Dardanelli, Gallipoli e Costantinopoli, idem.

— Il **Mar-Nero** per Ineboli, Sinope, Samsum, Kerassunde e Trebisonda, idem.

— Il **Mar-Nero** e **Danubio** per Varna, Sulina, Valacchia, Galatz e Ibraila, idem

— L' **Egitto** per Alessandria, idem ogni due settimane.

— La **Soria** per Jaffa, Beyrouth, Tripoli, Lattacchia, Alessandretta, Mersina e Rodi idem.

Corrispondenza coi Piroscafi del Lloyd Austriaco per il trasporto delle merci

A **Sira** per Patrasso, Zante, Corfù, Argostoli, Brindisi, Ancona, Fiume, Trieste, e Venezia.

Agente della compagnia, **Giuseppe Merello**, Piazza Fontane Amorose, num. 2.

SERVIZIO POSTALE DI SARDEGNA E TUNIS

Partenze da Genova

Per Cagliari — ogni sabbato a ore 6 pom.
» Portotorres » mercoldì a 9 ant.
» Tortulì 1.o sabbato del mese.
» Capraia (isola di) 2.o Sabbato del mese.
» Maddalena (isola della) 4.o mercoldì id.
» Tunis il 10 e 25 d'ogni mese (1).

(1) Quando il 10 e 25 cade in giorno di sabato queste partenze sono anticipate per lo più di 3 giorni, previo avviso al pubblico.

ORARIO — dal 12 maggio 1858.

Da Torino a Genova

Partenze da Torino	Partenze da Genova
Ore 5 45,09 10,30 a.	Ore 5,05 10,00 ant.
» 2,30 3,00 pom.	» 2,40 5,00 pom.

Partenze da Alessandria

Per Torino	Per Genova
Ore 4,30 8,50 12,8 a	Ore 3,15 8,40 12 ant.
» 4,25 7,16 pom.	» 6,10 7,40 pom.

Da Genova per Pontedecimo

Partenze da Genova	Part. da Pontedecimo
Ore 6,05 10 antim.	Ore 7,0P 11,01 ant.
» 2,40 5 pom.	» 1,49 4,41 6,39 p

Da Genova a Voltri

Chilometri 15 percorsi in 35 minuti

Partenze da Genova	Partenze da Voltri
Ore 6,30 9,00 12 ant.	Ore 6,16 10 ant
» 3,00 6,20 pom.	» 1,00 3,00 6,30 p.

Da Alessandria ad Arona

Parten. da Alessandria	Partenze da Arona
Ore 4,50 9,05 ant.	Ore 5,25 8,45 ant.
» 12,30 6,35 pom.	» 12,25 3,50 pom.

Da Mortara a Vigevano

Chilometri 13 percorsi in 40 minuti

Partenze da Vigevano	Partenze da Mortara
Ore 5,40 9,13 ant.	Ore 7,13 10,28 ant.
» 1,08 4,50 pom.	» 2,56 7 57 pom.

Da Torino a Pinerolo

Chilometri 38 percorsi in ore 1. 20

Partenze da Torino	Partenze da Pinerolo
Ore 6,30 12 ant.	Ore 8,20 ant.
» 5,10 9,44 pom.	» 2,10 5,10 7,38 p

Da Torino a Cuneo

Chilometri 87 percorsi in ore 1. 25

Partenze da Torino	Partenze da Cuneo
Ore 6,15 9,30 ant.	Ore 6,15 9,36 ant.
» 1,50 5,25 pom.	» 1,50 5,25 pom.

Da Savigliano a Saluzzo

Chilometri 13 percorsi in 38 minuti

Partenze da Savigliano	Partenze da Saluzzo
Ore 7,47 11,02 ant	Ore 6,48 0,03 ant.
» 3,22 6,57 pom	» 3,12 6,47 pom.

Da Bra a Cavallermaggiore

Chilometri 6 percorsi in 20 minuti.

Partenze da Bra	Part. da Cavallermag.
Ore 6,56 10,11 ant	Ore 7,37 10,32 ant.
» 2,31 6,06 pom.	» 3,12 6,17 pom.

Da Torino a Susa

Partenze da Torino	Partenze da Susa
Ore 5,55 8,16 ant.	Ore 3,50 6,20 ant.
» 2,00 6,45 pom.	» 2,05 5,50 pom.

FERROVIA VITT. EMANUELE
Da Aix-les-Bains a S. Jean de Maurienne

Par. da Aix-les-Bains per S. Jean de Maur.	Par. da S. Jean de Maur. per Aix-les-bains
Ore 6,18 8,44 ant	Ore 6,06 10,21 ant.
» 12,59 4,14 5,55 a	» 4,00 pom

Da Torino al Ticino per Vercelli

Part. da Torino	Partenze dal Ticino
Ore 6,15 11,05 ant,	Ore 5,45 12,55 ant.
» 12,55 6,20 pom.	» 4,00 pom.

Da Santhià a Biella

Partenze da Santhia	Partenze da Biella
Ore 8,15 antim.	Ore 6,30 11,35 ant.
» 2,55 7,15 pom.	» 6,00 pom.

Da Vercelli-Casale-Valenza

Partenze da Vercelli per Valenza	Partenze da Valenza per Vercelli
Ore 8,45 ant.	Ore 9,38 ant.
» 2,20 7,50 pom.	» 1,10 7,13 pom.

Da Alessandria a Casteggio

Partenze da Casteggio	Part. da Alessandria
Ore 6,33 ant.	Ore 9,15 antim.
» 12,15 5,45 pom.	» 2,40 7,35 pom.

Da Torino a Novi

Chilometri 19 percorsi in 33 minuti.

Partenze da Torino	Partenze da Novi
Ore 7,45 antim.	Ore 9,10 ant.
» 1,20 6,00 pom	» 2,40 7,25 pom.

Da Alessandria ad Acqui

Part. da Alessandria	Partenze da Acqui
Ore 9,00 ant.	Ore 00,45 ant.
» 12,40 7,30 pom	» 3,48 pom.

BORSA DI ROMA
Del dì 2 *luglio* 1858.

Napoli . . .	30 giorni	81 90 bai	per	1 ducato
Livorno . . .	» »	16 03 »	per	1 lira Toscana
Firenze . . .	» »	16 — »		»
Venezia metal.	» »	15 92 »	per	1 lira Austriaca
Milano metal.	» »	16 — »	per	1 » »
Genova . . .	3 mesi	18 71 »	per	1 lir. nuova (o fr.)
Parigi . . .	» »	18 62 »	per	1 franco
Marsiglia . .	» »	18 60 »		»
Lione . . .	» »	18 59 »		»
Augusta . .	» »	47 55 »	per	1 fiorino corrente
Vienna . . .	» »	45 20 »	per	1 fiorino carta
Trieste . . .	» »	45 — »		»
Londra . . .	» »	469 — »	per	1 lira sterlina
Ancona . .	30 giorni	99 50 »		valuta di Roma per 100 di Ancona
Bologna .	» »	99 16 »		valuta di Roma per 100 di Bologna

Effetti pubblici, Azioni industriali ec.

Consolidato romano al 5 per cento god. del 1.o semestre 1858	Sc.	92	75
Certificati sul Tesoro di scudi 100 al 3 per 100 god. del 1.o semestre 1858	»	81	—
Detti come sopra di scudi 50	»	44	50
Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi interessi 5 per 100 godimento del 1.o semestre e dividendo 1858, Azioni di scudi 200	»	269	—
Banca dello Stato Pontificio, Coupone del 1.o Semestre 1858 Azioni di scudi 200	»	230	—
Società Romana delle Miniere di ferro interessi 5 per 100 dal 1. novem. 1857 Azioni di sc. 100.	»	78	50
Società Anglo-Romana per l' illuminazione a Gas Azioni di sc. 50 divid. 1.o semestre 1858 . .	»	33	75
Strada ferrata Romane Linea Pio-Centrale Azioni di Sc 92,94 pari a fr 500 interessi dal 1. aprile 1858, sopra sc. 27,88 prima rata pagata . .	»	25	—
Vita ed Incendi dividendo 1858. Azioni di sc. 100 .	»	84	—
Marittime e Fluviali, Società Romana divid. 1858 Azioni di sc. 300, per 1/10 pagati	»	—	—
Delle Compag. Commerciale di Roma, dividendo 1858, Azioni di sc. 300 per 2/10 pagati . .	»	27	—

OSSERVAZIONI OZONOMETRICHE-METEOROLOGICHE FATTE IN ROMA DALLA SIG CATERINA SCARPELLINI ALL' ALTEZZA DI METRI 60,43 SUL LIVELLO DEL MARE. ANNO II.°

Anno 1858	Ozono		Odore di Jodoformio		Barometro a 0.°		Termom. C. esterno al Nord		Umidità relativa		Stato del Cielo		Anemoscopio	
	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.	7 o. m.	7 o. s.
Giugno					mm.	mm.								
25	6°5	6 5	sensibiño	sensib. vol.	746 6	746 2	21° 2	22° 3	58	74	ser. nuv.	piovigino	N.N.E.	S.S.O.
26	6 0	8 5	0	sensibile	746 2	747 0	20 0	21 1	85	57	nuvolo	ser. nuv.	N.E.	N.
27	6 5	7 0	sensibile	sensibile	748 4	749 5	19 4	21 0	61	73	sereno	q. v. a str.	N.	N.
28	8 0	7 5	0	sensibiño	750 4	750 3	20 1	21 0	74	55	sereno	ser. nuv.	N.	S.S.O.
29	6 0	8 0	0	sensibiño	750 7	751 2	20 0	23 3	73	66	sereno	sereno	N.	S.
30	5 0	6 5	0	sensib. vol.	751 3	750 9	20 3	22 0	72	74	sereno	s r. nuv.	N.	N.N.E.
Luglio 1	8 0	6 0	0	sensib. vol.	751 7	750 7	20 0	25 0	72	56	sereno	sereno	N.	S.S.O.

N. B. *L'osservazione notturna figura nella cifra del mattino (ore 7), e la diurna nella cifra della sera (ore 7).*

(1) Alle ore 10. 30 p. si osservò al Sud-Sud-Ovest un bellissimo *Bolide* per brevissimo spazio di tempo con una piccola coda in direzione del suo moto, ed opposta al sole come quelle delle Comete. —

(2) Al passaggio di questa *meteora* il barometro non soffrì alcuna depressione; però oscillava, chè dai 751mm 3. passò ai 751mm 7. — Repentinamente si abbassò di poco alle ore 6. 30. —

METEORE AVVENUTE IN 24 ORE

L'orizzonte nebbioso dalle 7 ant. alle 4. 35. pom. Alle 1. 45 piog. forte fino alle 5, continuando a piovigginare insino alle 6 30. — Nella intera giornata spirò sempre vento Nord; del dì 25. — Alle 2, alle 6. 30 ant., ed all' 1 pom. poca pioggia fino alle 2 spir. vento di S. S. O. Sull'annottare vento N. e rigido; del dì 26. — La nottata rigida. All' 1. 36 pom. nubi temporalesche dal N. al N. N. E. Alle 2 nembo al N. con tuoni lont. prolung.; al N. N. E. lampeggiava. Alle 3 poco pioggia con tuoni quasi fino alle 5. La serata un poco rigida, ma sereno (1); del dì 27. — La nottata un poco nebbiosa. Nella mattinata cumuli sparsi. All' 1 pom. nembo al N. N. E. e grossi cumuli dal N. all'E. All' 1. 30 nembo anche al N. ed il termom segnava *gr.* 28. 4 spir. vento di S. S. O. e tuoni. Alle 2 nembo al N. E. ed il term. segnava *gr.* 28. 1. Alle 2. 30 gran temporale dal N. al N. E. con lampi e tuoni, ed apparizione di uno *strato bianchissimo* all' estremo orizzonte. Alle 2. 40 un *turbine impetuosissimo per 20 minuti* di N. N. E. variabile a 3 riprese. Alle 3. 25 piovigginava, e le nubi temporalesche velocemente si andavano a scaricare verso Ovest con vento gagliardo di N. E. Alle 4 un lampo abbagliantissimo seguito da un tuono fortissimo e prolungato. Alle 5. 15 cessò di piovere continuando per poco a tuonare; quindi mano mano il cielo si faceva sereno, spirando vento N. (2). La serata limpidissima e rigida; del dì 30. —

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11.

LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 3. Si pubblica ogni sabbato 10. luglio 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

Roma 10 luglio

A render compinte le indicazioni date nel nostro numero precedente intorno alla linea da Roma a Civitavecchia, facente parte delle concessioni accordate alla Società generale delle strade ferrate romane, linea Pio-Centrale, dobbiamo aggiungere, che per questa sola sezione, la medesima Società ebbe già pagato all' intraprendente generale, sig. Debrousse, in acconto sul prezzo stabilito nel suo contratto a cottimo, la somma di fr. 8,184,984:14.

Questa somma non comprende che i lavori eseguiti fino al 25 maggio decorso, epoca in cui ne fu ristretto il conto.

I lavori eseguiti dal 25 maggio al 25 giugno, anno corrente, formano parte d'un nuovo stato mensuale, che viene al presente redatto, e che sommerà forse a 700,000 franchi.

Se a queste somme s' aggiungono i pagamenti che si fecero a Parigi o in Inghilterra nel p. p. giugno in conto dei materiali mobili e stabili, nella somma di circa 200,000, si avrà un totale di NOVE MILLIONI DI FRANCHI.

Dicemmo nel citato numero che la precocità dei caldi di giugno tolse

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO

delle applicazioni della sua forza motrice

E delle modificazioni per suo mezzo avvenute negli opifici, nella navigazione, ne' trasporti terrestri, e nella costruzione delle navi e de' curaporti.

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 2*).

Nel 1774 nel mese di ottobre si fissò al giardino dell'Infante a Parigi un *gran cristallo ardente.* Dopo che Tchirsnausen, Homberg, Geoffroy, Bouguer, Buffon, Rochon, de Bernières si dettero alle costruzioni di lenti caustiche a vantaggio della chimica; quest'ultimo si ottenne dalle pazienti cure di Trudaine, Macquer, Cadet, Lavoisier e Brisson. (Esso era composto di due grandi cristalli emisferici perfetti, riuniti sul labbri ed atti a contenere acqua o spirito di vino, di 8 piedi di raggio sopra 8 linee di spessezza: col suo foco bruciante a 10 piedi, 10 pollici 1 linea dal centro della lente (*). Cotale specchio era il più perfetto de' suoi tempi e si fondevano in pochi secondi con esso quasi tutti i metalli (111). Ora giova osservare che se al cospetto de' greci in publico teatro l'attore che rappresentava la persona di Strepsiade interlocutore con Socrate, nella comedia *le Nubi* di Aristofane, con grande disinvoltura affermava di bruciare ad una certa distanza con quei vetri caustici che si trovavano a vendere nei fondachi; e se Plinio poneva innanzi agli occhi la boccia di vetro piena d'acqua, che bruciava per refrazione di raggi solari, le conoscenze degli antichi in questo genere erano eguali o di poco inferiori a quelle de' moderni, non ostante il progresso di questi e nelle matematiche e nella fisica.

Quantunque possiam dire di essere giunti al termine delle nostre dimostrazioni, pure non sarà discaro il conoscere che nel 1807 un nuovo traduttore delle opere di Archimede, Peyrard, credette di aver dato una miglior soluzione del giuoco

(*) Bernouilli, prof. di matematiche a Basse di già avea pubblicato nel giornale di Lipsia (forse l'*Acta erudit.*) nel giugno 1693 uno scritto *Sul modo generale per determinare in tutte le curve i punti dei caustici per rifrazione, supponendo l'evoluta*; e colla data 31 agosto dello stesso anno il marchese de l'Hospital, pubblicò: *Il metodo facile per determinare i punti dei caustici per refrazione con un modo nuovo di trovare l'evolute* (V. Mém. de l'Acad. roy. des sc. depuis 1666 jusqu'à 1699. Tom. X. Paris 1730 pag. 380).

al lavoro **2000** operai: ciò non significa già che i lavori restarono sospesi, ma sì bene che dovettero diminuire di quella quantità che era necessaria per attivare la strada nella corrente stagione estiva. Anzi notiamo con soddisfazione ch'essi lavori, malgrado de' caldi stemperati, si van proseguendo, e lunedì scorso si è constatato sulla linea un numero d'operai sommante a **1327**.

IL GOVERNO FRANCESE

E LE COMPAGNIE DI STRADE FERRATE

— Facemmo già conoscere nel nostro n. 1 di questo anno le intenzioni del Governo francese a favore delle società di strade ferrate per migliorare il loro stato.

Ecco una nuova circostanza, in cui le società medesime ottennero una prova novella di siffatta benevolenza.

Le strade ferrate francesi, per proseguire i lavori ad esse concessi, uniformandosi ai decreti di concessione ed ai relativi capitolati, dovevano compiere nell'anno 1858, una quantità di lavori in 235 millioni di franchi.

Siccome però tutte le azioni sono emesse, le società di strade ferrate non possono procacciarsi le somme le quali ad esse si rendono necessarie, se non che per mezzo del collocamento delle loro obbligazioni.

Il Governo francese, per agevolare ad un tempo il collocamento di tali obbligazioni e la prosecuzione dei lavori interrotti, autorizzò la Banca di Francia a prestare alle ricordate società una prima somma di cinquanta millioni di franchi, ha quindi autorizzato la Banca stessa a negoziare, per conto delle società, l'ammontare delle loro obbligazioni.

Queste provvidenze ebbero come risultato la continuazione di tutti i lavori. In pari tempo la Banca di Francia vendette **160** millioni di obbligazioni.

Al presente, per compiere il collocamento delle obbligazioni, il cui prodotto è destinato al progredire dei lavori, il *Monitore* annunzia, che la Banca di Francia ha aperto una soscrizione pubblica. Questa soscrizione, cominciata il **5**, verrà chiusa il **10** corrente.

Se si considera l'autorità del Governo francese sulla Banca di Francia, si rimane persuasi, che da siffatto intervento potentissimo le società devono ripetere il buon successo del loro prestito.

Diamo il testo dell'avviso pubblicato dal *Monitore* del 4 corrente.

BANCA DI FRANCIA

Soscrizione alle obbligazioni delle società di strade ferrate dell'Est, di Parigi, di Lione-Mediterraneo, di Orleans, e dell'Ovest.

Oggi, lunedì cinque luglio, la Banca di Francia apre una soscrizione per conto del Sindacato delle società delle strade ferrate, ed alle condizioni che saranno indicate pel collocamento del saldo delle obbligazioni 3 0|0 da emettersi nel **1858** dalle dette Compagnie.

Compagnie	Numero d'obbligazioni	Godimento	Prezzo d'emissione	Epoca del pagamento		
				26 luglio 1858	25 sett. 1858	25 nov. 1858
Est . . .	77 000	1 giug. 1858	271 75	71 75	100	100
Mediterran.	81 000	1 lugl. 1858	»	71 75	100	100
Ovest . .	73 000	»	»	71 75	100	100
Orleans. .	37 0 0	»	275 »	75 »	100	100
	271 000					

Queste obbligazioni producono un

---

degli specchietti del Buffon, che davano in pratica delle difficoltà pel loro concentramento, calcolando ancora che con cinquecento novanta specchi di 50 centimetri per lato, si potrebbe incendiare una flotta distante un quarto di lega. A questo proposito Cesare Cantù (*) osserva: « Però, dimostrato anche possibile il fatto, è a » credersi che le navi romane stessero nella im» mobilità necessaria perchè il fuoco operasse? » e per qual ragione Archimede avrebbe ricorso » ad un tale spediente, mentre tanti altri n'a» vrebbe avuto per appiccar fuoco a navi che fos» sero a portata de' suoi offessori (112)? » Non sappiamo se, dopo tutto ciò che da noi si è detto, una tale suscettibilità torni bene a rintuzzare. In ogni modo si può rispondere a questa obbiezione, che Archimede operò contro navi che erano in un porto di gran bacino con bocca strettissima e con acque tranquillissime; e dato e non concesso che ne fossero fuori, l'immobilità, sotto certe condizioni e per pochi istanti, è pur possibile e bastante a permettere l'incendio; possibile anzi certo si è che Archimede si valesse, sia per capriccio sia per necessità, di tal mezzo a preferenza di ogni altro: e quindi non ci è che opporre.

In questo tra gli scrittori della vita e delle opere di Archimede deve molto lodarsi il Savérien, il quale nell'esame della quistione procede molto cauto. Giudica dapprima i parabolici, non atti a dar fuoco di lontano, e sulla sola scorta di Tzetze, non conoscendo lo scritto di Antemio nè la prova di Proclo, vede ne' piani ogni probabilità per la prova datane dal Kircher, ed allontana ogni dubbio per l'esperienze del Buffon (113).

Non è a dire che i moderni ne' lor trattati di fisica ed anche nelle esperienze chimiche, per parer più sapienti degli uomini dei secoli decorsi, amatori sinceri del vero e del sapere antico meglio che non lo è l'età presente, trattarono le teorie e le pratiche degli specchi ustori tenendo la mano stanca alle narici. Prendiamo ad esame due sole opere per provare questa nostra ultima proposizione.

La prima è l'*Abrégé du grand dictionnaire de technologie* stampato a Parigi nel 1843 col concorso di uomi di fama non dubbia. Si leggono i non lunghi articoli, *Lentille* e *Miroirs* e si vedrà in essi che appena sono accennate le esperienze del Kircher e e del Buffon. Il corollario poi che ne discende vale l'anello di Gige e un papero giunta: *Ces expériences portent à croire a la realité du fait qu'on attribue à Archimède, qui brûlait, de loin la flotte romaine avec des miroirs ardens, quoiqu'il paraisse bien difficile de penser que ce fait soit vrai* (114). Evviva: a + b — a — b = o. Se così sentenziarono i figli alla metà del presente secolo, dimenticati i fatti, stampati cento anni innanzi nei loro annali dell'Accademia delle scienze, qual maraviglia che i padri, ridessero in viso di Roberto Fulton, rigettandone le proposte, ne' primi anni di questo stesso secolo, che prende il nome dai lumi! (*).

La seconda opera è il *Trattato elementare di fisica e di meteorologia* del sig. A. Ganot edito per cura di altri due professori, Camillo Hajech

(*) Notisi che il Cantù nel citare il frammento dell'opera περὶ παραδόξων μηχανημάτων di Antemio di Tralles, equivoca attribuendolo ad un Isidoro di Mileto, come stampato dal Dupuy nelle *Mém. de l'Acad.* Vol. XLII, *Paris* 1777. Quel che vi ha di vero si è che l'imperatore Giustiniano ad Antemio associò un tal Isidoro per certe spiegazioni che a lui dovevan essi riferire, come è scritto in Procopio (*De Aedif. Justin.*, Lib. I, et Lib. II).

(*) Da questo lato un semplice artigiano ha le viste di essere da più dei dotti dell'età nostra. « Un mulinajo nella provincia d'Irlanda Offeripel ha stabilito un molino, il quale nè dal vento, nè dall'acqua, nè da forze animali, o meccaniche, ma da un corpo celeste, cioè il sole è stato messo in movimento. Coll'ajuto d'una grandissima lente ustoria sono concentrati i raggi in una caldaja d'una macchina a vapore, e per lo sviluppato vapore mantenuta in movimento la mola. » Lo Zibaldone (giorn. romano 12 gennaio 1839 num. 47).

interesse annuo di 15 franchi e sono rimborsabili a 500 franchi.

La sottoscrizione sarà aperte il lunedì 5 luglio 1858, alla banca di Francia, a Parigi, e nelle ricevitorie generali dei dipartimenti: sarà chiusa il giorno 10 dello stesso mese, alle ore quattro pomeridiane.

Per ciascuna obbligazione sottoscritta sarà versata immediatamente, a titolo di garanzia, la somma di 25 fr.: la ricevuta che ne sarà rilasciata si cambierà il 26 luglio con un certificato indicante la quantità applicabile ad ogni sottoscrizione, e portante quietanza del primo termine, al pagamento del quale sarà applicato il suddetto versamento di garanzia.

Se l'ammontare delle sottoscrizioni per ciascuna compagnia sorpassi quello dell'emissione, le dette sottoscrizioni subiranno una riduzione proporzionale.

Nondimeno, le sottoscrizioni che non oltrepasseranno 100 obbligazioni per ciascuna compagnia non subiranno riduzione fuorchè nel caso in cui esse da per se sole eccedano l'ammontare della emissione.

Il pagamento delle sottoscrizioni avrà luogo in tre termini, il 26 luglio, 25 settembre, e 25 novembre 1858.

Nel caso che si ritardi il pagamento di un termine, il debitore sarà tenuto agl'interessi in ragione del 5 0|0 l'anno, da cominciare dalla scadenza di esso termine, senza altro avviso preventivo.

In mancanza del pagamento di un termine scaduto, nello spazio di quindici giorni decorrendi dal giorno della scadenza, l'ammontare del certificato sarà esigibile per intero, e se ne potrà effettuare la vendita a rischio del soscrittore.

I soscrittori avranno, in ogni epoca, la facoltà di liberarsi, per mezzo dell'abbuono d'interessi a ragione del 3 1|2 0|0 l'anno, di uno o due dei termini cui restano obbligati.

5 luglio 1858.

Il Governatore della Banca di Francia
CONTE C. DE GERMINY

STUDI E LAVORI SULLA LINEA PIO-CENTRALE (*)

Come avvertimmo nel nostro numero 51 anno I., incominciamo a dare settimanalmente le tavole, nelle quali verranno delineati a mano a mano tutti i lavori eseguiti sulla linea Pio–centrale; linea che da Roma dovrà condurre ad Ancona, Bologna e Ferrara. Oltre all'importanza che offre da per se stessa questa pubblicazione, come quella che dà conoscenza dei lavori fatti o studiati su questa linea, che è per noi di vitale interesse, pensammo che riuscirebbe anche di maggiore utilità prattica, se la spiegazione delle tavole potesse giovare all'istruzione di coloro che si danno alla professione d'ingegneri, e sono specialmente addetti come tali alla costruzione delle ferrovie. A tal fine ci rivolgemmo all'egregio sig. Froyer, la cui perizia e buona volontà conosciamo a prova, e che più volte giovò co' suoi scritti e co' suoi disegni al nostro giornale; ed egli esaminata la cosa, vide che tuttavia spiegando le tavole annesse, poteva formarsi un piccolo manuale per l'istruzione prattica di que' giovani ingegneri, che attendono in grado inferiore e sotto gli ordini di più esperti ed autorevoli, agli studi ed alla costruzione dei lavori per le ferrovie. Abbracciammo volenterosamente il progetto dell'abile e chiaro ingegnere, sicuri di far cosa grata ed utile; la quale mentre può riuscir buona per quelli ch'esercitano la professione suddetta, serve anche bene per la sua semplicità e chiarezza ad arricchir la mente dei lettori con queste cognizioni di ferrovie: cognizioni

(*) Vedi la tavola annessa.

e Vincenzo Masserotti, in Milano nel 1854. In esso il solo paragrafo 256 tratta di specchi ustori. Noi ne diamo de' brani con un po' di commento. — « *Esperimento degli specchi conjugati.* — L'esperimento seguente, fatto quasi contemporaneamente da Schéele, in Isvezia, e da » Pictet, a Ginevra, dimostra l'esistenza dei fochi, ed in pari tempo le leggi della riflessione » del calorico (*). Si dispongono due riflettori, a » distanza di 4 o 5 metri l'uno dall'altro, in » modo che i loro assi coincidano. Al foco dell'uno in un piccolo cestello di filo di ferro A si » collocano dei carboni accesi; al foco dell'altro » si pone un corpo accendibile B, per esempio » dell'esca, ecc.

» A motivo della elevazione di temperatura » che si può ottenere ai fochi degli specchi concavi si è loro dato il nome di specchi ustorii. » Si racconta che Archimede incendiò i vascelli » romani dinanzi a Siracusa col mezzo di tali » specchi (**). Buffon costrusse degli specchi ustorii la cui potenza prova la possibilità del fatto » attribuito ad Archimede; essi erano formati da » un gran numero di specchi piani di cristallo, » lunghi 22 centimetri e larghi 16, e potevano » essere mossi indipendentemente l'uno dall'altro in varie direzioni in modo che tutti i raggi » riflessi concorressero in un medesimo punto. » Con 128 di questi specchi (*), per mezzo di » un cocente sole d'estate (**), Buffon produsse, » alla distanza di 68 metri, l'accensione d'una » tavola di legno intonacata di catrame (115). » E basti.

Speriamo che si vorrà perdonare a questa lunga lista di fatti, messa innanzi in una quistione non di primo interesse nella scienza, e di nessuno al ben vivere sociale. Diceva Galileo: *Molti si pregiano di aver molte autorità di uomini per confermazione delle loro opinioni ed io vorrei essere stato il primo e solo a trovarle* (*). Ma noi rispondiamo che il nostro tema era sopra di un fatto storico e non sopra un principio di scienza solamente, appoggiato e contradetto per imperdonabile ignoranza o per sinistra prevenzione da molti ad un tempo; il che fa vedere che l'oggetto in quistione non era riputato una futilità. In una parola sopra un punto controverso, abbiam colto il destro di delineare in poche pagini la storia dell'umano intelletto di ogni epoca, onde rimanga chiaro e d'ora in poi in massima e in ispecie non più mai combattuto, nè disprezzato, ma sempre glorioso un fatto, che abbella, quasi preziosa gemma, l'aureo diadema che cinge la fronte del divino filosofo di Siracusa, il quale per le molteplici speculazioni, di cui arricchì la scienza, destò con pieno diritto per ben venti secoli non mai interrotti ammirazione costante non solo ai saggi, co' quali ebbe comune la patria, ma ad ogni popolo civile.

NOTE AL CAPO IV — §. II.

(48) Du miroir ardent d'Archimède, Londres 1777, opusc. in 8°.

(*) Dimandiamo perdono; questa esperienza fu dimostrata fin dal 1632 dal Cavalieri in Italia, nel 1698 dal Newmann a Vienna e dai professori del collegio in Praga, nel 1726 dal Du Fay in Francia.

(**) Falsissimo. Gli specchi ustori di Archimede eran piani, nè poteva essere altrimenti. I parabolici o concavi non valevano a riflettere così a lungo. Keplero indirettamente, Descartes ed altri molti gridarono sull'ignoranza de' fautori di Archimede e de' concavi, e travolsero il gran filosofo di Siracusa in non meritata sciagura; se Anlemio, il Kircher e il Buffon non salvavan lui dall'oltraggio fattogli, e i moderni dalla crassa ignoranza. Ed ora torniam da capo!

(*) Il Buffon nelle sue esperienze adoperò fin 280 specchi, il numero minore fu di 12; cresceva in ragione delle distanze o della forza che gli bisognava.

(**) La prima esperienza porta la data del 23 marzo 1747, l'ultima degli 11 di aprile; è chiaro che se era ne' primi giorni di primavera, il *cocente sole d'estate* è un puro sogno.

(*) Opere, Dial. terzo, Vol. II pag. 330 in nota, op. cit.

che vista omai l'estensione e la gran parte d'influenza prese da esse ferrovie nel movimento sociale, non è più lecito d'ignorare a qualsiasi persona non volgarmente educata. Speriamo che i cortesi nostri associati e lettori ci avranno buon grado delle nostre premure e sacrifici; e conosceranno a prova quanto noi colla pubblicazione nostra intendiamo giovare davvero, e al bene del paese, e alla diffusione delle utili cose e d'un benefico progresso.

Ecco dunque il lavoro del ch. ingegnere intitolato:

MANUALE DI STUDI

PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

PREFAZIONE

Per conoscere se si può con vantaggio stabilire una linea di strada ferrata fra un luogo ed un altro, fra un centro commerciale ed animato, ed un altro, è necessario fare in precedenza gli studi, i quali sono il primo elemento d'una ferrovia. Sono questi che stabiliscono la ricchezza d'un paese, quando sono ben condotti, e sono pur questi che possono cagionare la rovina della società intraprenditrice, se vengano mal diretti.

Cotali elementi dipendono dalle cognizioni che possiede l'ingegnere direttore, da quelle degl'ingegneri in capo, e finalmente dei capi di sezione: e quanto più questi saranno ricchi di esse cognizioni, e possederanno la prattica dell'arte, con tanto maggior sicurezza potranno somministrare quegli elementi indispensabili alla buona riuscita di siffatte intraprese.

Quantunque tutto proceda per ordine e sorveglianza dell'ingegnere direttore, vi sono tuttavia alcune operazioni di dettaglio, alle quali esso non può accudire, salvo che non voglia, cosa impossibile, fare il lavoro da per se stesso; e togliere così il suo tempo e la sua opera alle cose di principale importanza, per occuparsi di minuzie e di dettagli. Per conseguenza, deve in tal caso porre tutta la fiducia nell'opera dei signori ingegneri in capo. Ma siccome questi ancora devono spesso accettare come buono il lavoro dei loro subordinati, noi avendo precisamente in mira questa circostanza, daremo un corso di studi, per giovare appositamente ai giovani ingegneri, ai quali sono affidate le operazioni di dettaglio, per metterli tanto in possesso delle loro attribuzioni, da poter poscia ispirare cosiffatta fiducia ai loro superiori, che valga ad assicurare questi sulla esattezza del loro operato.

Questo corso di studi comincerà dalla prima idea d'un progetto, e seguirà fino a quel punto, in cui la strada giunge a tale da esser presta a ricevere una locomotiva seguita dai vagoni, lo che dicesi, *treno d'inaugurazione*: così si avrà un manuale di cognizioni prattiche per l'intera costruzione d'una ferrovia. E questo breve manuale, benchè debba racchiudere tutti gli elementi necessari agli studi, e alla costruzione delle opere d'arte, è particolarmente e principalmente destinato agl'ingegneri conduttori dei lavori; ha per iscopo di formarli completamente, ed aiutarli nel corso delle opere loro.

Il miglior suolo che possa scegliersi per istabilire le nostre dimostrazioni, si è quello degli Stati della Chiesa, nè potrebbesene trovare uno migliore e più acconcio; tanto più ch'è un paese ancor vergine per le ferrovie, e tanto ancora rimane da praticarsi rispetto ad esse. Gli studi fatti per la linea Pio-centrale ci serviranno di base, e ci somministreranno ottimi dati e notizie teoriche e prattiche.

STUDI PRELIMINARI PER ISTABILIRE UNA RETE COMPLETA NEGLI STATI DELLA CHIESA

La tavola I comprende gli Stati Pontifici e parte della Toscana. La capitale essendo Roma, noi muoveremo da questo punto per istabilire la linea principale, la quale correrà da Roma ad Ancona, Bologna, e Ferrara. Segnati questi quattro punti, si condurrà una linea retta da un punto all'altro, le quali linee serviranne di base. Quindi si prenderà isolatamente ciascuna di queste direzioni, e si suddividerà, passando pei centri più importanti ai quali deve servire la ferrovia, riannodandoli: togliamo ad esempio il tratto da Roma ad Ancona.

Roma, *Poggio Mirteto*, *Rieti*, *Civita Castellana*, *Orte*, *Narni*, *Terni*, *Spoleto*, *Foligno*, *Nocera*, *Gualdo Tadino*, *Fabriano*, *Camerino*, *Macerata*, *Loreto*, *Jesi*, *Ancona*.

Se fosse possibile stabilire una linea retta, certo che sarebbe la migliore e più desiderabile: in tal caso si passerebbe per

---

(49) St. . . . vidistin' apud unguentarios,
Et aliptas, lapidem illum pulcrum, et pellicidum,
Unde ignem accendunt?
So. num vitrum dicis?
St. utique
So. Quid cum illo ages?
St. Si scriba mihi scribat *dicam* (*).
Ego procul stans, ad hunc modum, ad solem vitro
Delevero literas intentae mihi *dicae*.

(Aristophanis, Nubes, act. II, sc. I v. 138 et seq. — In Poetae Gr. Vet., Coloniae Allobrogum Tom. I, pag. 762).

(50) Cum addita aquae vitreae pilae sole adverso, in tantum excandescant, ut vestes exurant.

(Plinius, Hist. natur. lib. XXXVI, sect. 67 Augustae Taurinor. 1833, pag. 561).

(51) Invenio medicos, quae sunt urenda corporum non aliter utilius id fieri putare, quam crystallina pila, adversis posita solis radiis.

(Id. Ib. lib. XXXVII, sect. 10, op. cit. pag. 582).

(52) Fiebat quondam antiquis e crystallo pila, qua adversus solis radiis exposita medici corpora urebant, igne inde concitato. Sed iis tantum id cauterii genus admovebant, qui candente ferro perterriti curari reformidabant. Sed et nos hujusce cauterii periculum fecimus; non sine aegrotantium, et astantium admiratione.

(Petri Andreae Matthioli etc. commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis etc. Venetiis MDLXV in lib. V. Cap. CXVI pag. 1388).

(53) Orbem vitreum plenum aquae, si tenueris in sole, de lumine quod ab aqua refulget, ignis accenditur etiam in durissimo frigore.

(Lactantius, lib. de Ira Dei, cap. X).

(54) Nam ut ars viam excogitat, qua lux quae a sole procedit, per vas vitreum aqua plenum ignescat: ita etiam etc.

(Clemens Alexandr. Stromatum, lib. VI. pag. 668, D. Parisiis 1641 in fol. op. cit.).

(55) Crystallus
Crystallum splendentem pellucidum accipe manibus,
Lapidem, defluxum irradiantis immortalis splendoris,
Aetereque immortalium valde delectatur incorru-
(ptum cor.
Illum siquidem in manibus habens, circa templum
(venias,
Non aliquis tibi beatorum negabit orationes:
Audique, ut discas, robur albi lapidis·
Si enim sive fortis velis ignis in flammas irruere,
Juben αὐαλέον ipsum super faces deponere
Postea illo sole e regione lucente
E contrario, super faces ineffabilem radium extendit.
Et quando fructuosae tetigit et pinguis silvae
Fumum, postea vero ignis parvus post flammam mul-
(tam
Irruet, quam jam dicunt antiquae sacrum ignem.
Illaesum non alia magis flamma spero ego
Immortalibus ita grata femora urere.
Adhuc tibi et illud amico magnum miraculum dico,
Ipsum qui est flammae autor sive magis statim
En ignem rapiens, frigidus est palpari.
Circaque et renibus vinctus laborantem servabit.

(Orphaei, de Lapidibus, in Poetae Graeci Vet. Aureliae allobrogum Tom. I pag. 524).

(continua)

(*) . . . Sententiam.

Poggio Mirteto, vicino a Rieti, Spoleto, Visso, Tolentino, Macerata, Osimo ed Ancona.

Ma ammessa pure come possibile la linea retta, si trascurerebbero con essa alcuni centri interessanti, i quali resterebbero privi della ferrovia, come ad esempio Orte, Narni, Terni, Foligno, Fabriano ecc. È dunque cosa indispensabile il riunire i centri principali con una linea spezzata, e combinar questa coi passi possibili a traverso le difficoltà che possono incontrarsi, come quelle del passo per la Sabina, gli Appennini, ecc. Per istabilire questa nuova direzione, si prenderanno, per quanto è possibile, i corsi d'acqua, le gole delle montagne ecc. e noi avremo per risultato la linea seguente:

Roma, *Corese*, *Orte*, *Narni*, *Terni*, *Spoleto*, *Foligno*, *Nocera*. Da questo punto si presentano due linee da potersi tracciare; quella da Nocera a Macerata, Loreto, Ancona; e quella da Nocera a Gualdo, Fossato, Fabriano, Jesi ed Ancona.

Stabilito tuttociò, da Roma a Nocera rimane un sol dubbio, ed è quello di andare da Corese a Terni per la linea più breve traversando la Sabina: è facile comprendere che se questa direzione fosse possibile, la linea da Roma a Nocera sarebbe da preferirsi: perciò la direzione per la Sabina sarà l'oggetto d'uno studio di esplorazione.

Da *Nocera* ad *Ancona* presentansi pure due direzioni, una che passa pel colle di Sorrifa e Potenza, l'altra per l'Esino: tutte due sono eseguibili. Saranno perciò esse l'oggetto d'un progetto preliminare, il quale tenderà a dimostrare, quale fra le due direzioni debba prescegliersi, sia sotto il rapporto delle difficoltà d'esecuzione, sia sotto quello dei prodotti locali.

Questa dimostrazione fatta per la linea da Roma ad Ancona, può applicarsi a qualunque altra; ci sembra dunque inutile il continuarla da Ancona a Bologna ed al Po. Noi lasceremo a quelli che si occupano di studi per le ferrovie la cura di studiare tale o tal'altra direzione, come meglio lor piace. Indicheremo solamente sulla nostra carta d'insieme la rete che noi crediamo necessaria di studiare, per l'interesse dello Stato e prosperità del paese.

STUDI DI PRIME RICOGNIZIONI

Dopo aver acccennato le direzioni da studiarsi sopra una carta d'insieme, (*tav. I.*) si cercheranno carte dettagliate; le migliori sono quelle dello stato maggiore francese (a 1m a. 80,000m), le quali danno l'altimetria; quindi quelle del genio austriaco (a 1m a. 86,400m), riguardo alle quali è da osservare che rappresentano fedelmente la topografia del paese, ma non ne danno le altezze. Sopra queste carte si troverà con le norme indicate un abbozzo della linea la quale dovrà in seguito studiarsi dettagliatamente nel modo seguente:

È facile vedere che la parte da *Roma* a *Corese* non presenta serie difficoltà: così mediante le carte del genio francese, si può assai facilmente formare un abbozzo di tracciato e di profilo in lungo, per avere un'idea generale dello studio del progetto preliminare da farsi in questa parte.

Non è così per la parte da *Corese* a *Terni*: la linea della Sabina è la più corta, ma le difficoltà del terreno sono maggiori: se le carte del genio francese comprendessero anche questa parte, sarebbe possibile di cavarne un abbozzo di profilo e conoscere così gli ostacoli principali: ma quelle carte non si stendono al di là di Cantalupo, propriamente cioè dove le difficoltà cominciano. Dobbiamo dunque ricorrere alle carte eseguite dal genio austriaco, le quali abbenchè sieno le migliori dopo quelle del genio francese, son tuttavia lungi dal poterci somministrare uguali vantaggi.

Mediante queste carte, e possedendo molta prattica nel consultarle, si può determinare la miglior direzione da studiarsi, senza tuttavia poterne cavare un profilo longitudinale, attesochè desse, tranne qualche rara volta, non segnano le altezze sopra il livello del mare.

Fatta la scelta del tracciato si deve procedere ad una livellazione a grandi tratti, detta d'esplorazione: questa può eseguirsi sia col livello, sia col barometro; e noi raccomandiamo quest'ultimo, come quello ch'è più spedito, ed abbastanza esatto. Si formerà così l'altimetria del fondo delle valli, delle gole, dell'erte dei colli, e degli affluenti in modo da offerire tutte le ordinate necessarie a tracciare le curve orizzontali, onde agevolare lo studio della linea sulle falde dei colli, ed al passaggio dei corsi d'acqua e conoscere quando sarà necessario inalzarsi onde traversare un'altura frapposta a due valli.

Fatto questo lavoro preliminare, se ne ricaverà un abbozzo di profilo nella medesima scala della carta per le lunghezze, e in quella di 21:2000 per le altezze.

Da *Corese* a *Terni* passando *Orte* e *Narni*, le difficoltà topografiche sono d'un altro genere: la valle del Tevere, e quella della Nera, sebbene ci assicurino un profilo longitudinale ottimamente costituito in quanto alle discese e salite tuttavia presenta un allungamento di 20 in 22 chilometri maggiore della linea per la Sabina, e inoltre varie curve a piccoli raggi nella valle della Nera.

Bisogna tuttavia confessare ancora che il tracciato per la Sabina, anche indipendentemente dalle difficoltà d'esecuzione ch'esso presenta, sacrifica pure alcuni centri importanti, come per esempio, *Civita Castellana*, *Orte*, *Narni* ec., i quali centri sono il punto di mira più interessante per lo stabilimento di una ferrovia: mentre che la linea per le valli del Tevere e della Nera non sacrifica poi la Sabina; imperocchè la tocca a Poggio Mirteto colla sua stazione di Montorso, e a Stimigliano per la valle di S. Polo.

Compiuto questo primo esame agevolmente si riconosce come i vantaggi più grandi sieno in favore della linea per Orte, tanto sotto il rapporto della rendita, quanto sotto quello dai lavori da eseguirsi: rimane dunque soltanto a verificare con un progetto preliminare, se veramente la linea della Sabina recherebbe sì gran diminuzione nelle spese di costruzione, da venir preferita a quella di Orte.

OSSERVAZIONI
ad un giornale agrario.

Un giornale agrario vorrebbe quasi farci una colpa del parlare di cose spettanti all'agricoltura, e già per la seconda volta ce ne fa un rimprovero con allusioni abbastanza scoperte. Non sappiamo da qual sentimento sia mosso chi così adopera; ad ogni modo facciamo osservare che noi non pubblichiamo un bollettino di strade ferrate, ma un giornale; lo che vuol dire che nella nostra pubblicazione non intendemmo di parlare soltanto ed esclusivamente di rotaie, locomotive, piani stradali etc., ma l'impresa nostra principale si fu ed è quella di mostrare l'utilità che le ferrovie recheranno allo stato, e quanto ogni ramo del commercio e dell'industria, sia agricola, sia manifatturiera, possa vantaggiarsi dallo stabilimento di quelle: in fine noi riguardiamo specialmente le ferrovie come il mezzo più agevolatore dello sviluppo

industriale e commerciale del nostro paese. Quindi ogni argomento che si riferisca all'economia, all'industria, al commercio entra in qualche guisa nei domini del nostro giornale; onde essendo l' agricoltura la prima e principalissima industria del nostro paese, non resta interamente esclusa dalla nostra pubblicazione. Ci fa dunque meraviglia, che un giornale agrario, che è quanto dire istituito non ad altro scopo che a quello di giovare all' agricoltura, voglia quasi reclamar la privativa di trattare argomenti agricoli, dimenticando che chi ha in mira il vero bene del paese, anzichè ricercare simili privative deve piuttosto allargare la discussione affinchè dall' urto delle varie opinioni si metta in luce la verità. D' altronde avremmo sempre ragione anche nel bandire gli errori, se fosse impedito ad altri il trattar uno stesso tema, e confutare anche le nostre opinioni.

Lo stesso giornale poi oltre le allusioni accennate, usa anche un linguaggio poco discreto verso il nostro collaboratore che ci fornì gli articoli sulla coltivazione degli alberi a spalliera, tacciandolo di rimescolatore di libri stranieri, e di poco esperto dell' arte dell' agricoltura: e tuttociò perchè non ebbe la ventura di accordarsi nelle opinioni di lui. Ora noi vogliamo fargli noto che l' autore dell'articolo sugli alberi a spalliera, è un buon cittadino sperimentato amatore del nostro paese, agronomo anche di vaglia, il quale fra le altre sue buone opinioni ha pur quella di accettare da tutti quello che può esser utile. In quanto poi all' osservazioni fatte dal suddetto giornalista agli articoli sulla coltivazione degli alberi a spalliera, noi crediamo che poteva transigere, perchè non sono esse altro se non che una copia di quelle medesime che noi inserimmo nel primo numero del nostro anno secondo: le quali osservazioni dettate pure da un abile agricoltore, dicono a noi più, sebbene spoglie di ogni pretenzione

Ammesso eziandio che il coltivare in certi casi gli alberi a spalliera sia un errore, non ne segue perciò che chi lo propone debba dirsi sfioratore di libri oltramontani, o poco esperto: l'errore talvolta non conduce a questa conclusione, e ce ne dà una prova il Compilatore medesimo, al quale niuno vorrà negare il pregio di dotto ed esperto. Eppure a parere di molti versati nell' arte e nella prattica dell' agricoltura cadde anch' egli in qualche errore, nel medesimo numero in discorso del suo giornale. I quali errori noi vogliamo accennare non altro, se non perchè in bocca di un uomo addottrinato e speciale qual egli si è potrebbero prendere una certa autorità.

Nell' articolo dunque sull' *industrie agricole* dello Stato, facendo il confronto dei prodotti agricoli nelle due sezioni del Mediterraneo e dell' Adriatico, il compilatore asserisce che quantunque la sezione mediterranea sia superiore in estensione di superficie, in ragguaglio di popolazione, e nel grado di feracità, pur tuttavia è la più povera delle due: e ne desume la prova dalla differenza nei raccolti dei cereali, incolpandone l' incuria degli agricoltori. Noi siamo ben lungi dal magnificare lo stato dell' agricoltura nostra: tuttavia osserviamo che se la sezione suddetta è inferiore all'altra nei prodotti del grano, gran-turco, fave e castagne, è però di molto superiore in quelli dell' avena, orzo, lupini ed altre robiglie; e ciò che sommamente importa lo è nell' esportazione del legname da fuoco e da costruzione, del carbone, delle lane, pelli, formaggi, scorze di quercia e galle per conciare le pelli: i quali prodotti nella sezione dell' Adriatico son pressoche nulli. E vi si potrebbero anche aggiungere i prodotti montanistici della pozzolana, allume, zolfo ed asfalto, pei quali v' è pur da notare che tolgonsi molte braccia all' agricoltura per darle all' escavazioni e preparazioni di detti prodotti.

Nell' articolo poi sui *lavori al granoturco* osserviamo esser vero che il freddo rechi pregiudizio alle piantagioni del granturco, ma essere un errore non lieve quello d' asserire che gli è ugualmente nocivo il caldo assai forte; chè altrimenti non si spiegherebbe come il granturco vegeti sotto climi, e in paesi più meridionali del nostro donde ci venne importato dai primi guerrieri reduci dalle crociate. Se l' articolista volle intendere la siccità, allora vi si può convenire, ma poteva spiegarsi più chiaro. Osserviamo ancora che l'irrigazione a pantano non è la più indicata pel fermentone, poichè l' acqua correndo sopra un piano inclinato, mette con la sua violenza a scoperto per lo meno l' ultima corona delle radici. Invece (comportando ciò le spese e l'economia) molto più vantaggiose sarebbero le irrigazioni a pioggia per mezzo di macchine idrofore e di sifoni elastici; chè in tal guisa la pianta ne risentirebbe un maggior beneficio sia per l' assorbimento dalle radici, sia per quello mediante il fogliame amplessi-caule e vaginante. Inoltre l' esperienza ha mostrato che il granturco prospera in località fresche, come sarebbe presso ad un fiume, in un fondo piuttosto che in una sommità ecc. ma non già in *terreno umido*: chè anzi richiedesi per ben coltivarlo un terreno sciolto e pingue. Di più appartenendo il granturco alle Dioecie di Linneo, non se ne può recidere la pannocchia ove trovansi i fiori maschi, senza recar nocumento alla spiga nella quale contengonsi gli organi della generazione del diverso sesso: onde il buon agricoltore deve avvertire di lasciar sempre intatta la pannocchia, a meno che non voglia reciderla prima che la pianta giunga ad inaridirsi, onde aumentare il foraggio secco per la stagione invernale.

Viene appresso un articolo sullo *spampanamento e castratura delle viti*, e confessiamo esserci sembrato il titolo non conveniente. In quanto poi alla dottrina racchiusavi, non possiamo adottarla specialmente quando vuol trasferire dai mesi di giugno e agosto al mese di luglio *le ordinarie prescrizioni sullo spampanamento e castratura dei tralci*. E la ragione poi qual' è? = *La ragione di un tal trasferimento è in primo luogo di lasciare l'umore diffuso perchè non ingagliardisca troppo sollecitamente l' infezione* (della crittogama) *sui grappoli*. Sarà forse una bella teoria, ma noi confessiamo di non intenderla. In secondo luogo, aggiunge il Compilatore che: = *Conviene estirpare dalle viti i germi della crittogama:* = e che: *le cause principali del progresso e della durata della crittogama erano appunto quelle di conservarne nei vigneti i germi, lasciando grappoli, tralci e pampani carichi d' infezione*. I germi, per quanto sappiamo noi, sono nelle spore della mucedinea invisibili ad occhio nudo, nè crediamo il compilatore alluda o voglia alludere all' estirpazione di queste; a meno che non vogliasi armar l'occhio del vignaiuolo con lenti da microscopio, e provvedersegli poi un qualche ordigno, a noi sconosciuto, per praticare a mano l' estirpazione di quest' organo di riproduzione. Se poi egli intenda di tor via tutte le parti infette della vite, allora non se ne distruggerebbero tutti gli organi della vita vegetativa, quali sono particolarmente le foglie e i tralci novelli? non passerebbe la vita dallo stato di malattia a quello di morte?

L' egregio Compilatore vorrà, sperianche

mo, perdonarci queste osservazioni che osiamo avventurare sopra i suoi scritti: e lo accertiamo che non ci mosse a farle spirito di suscettibilità, o di rappresaglia, ma il desiderio di portare anche noi la nostra pietra per ricostruire un buon sistema di agricoltura fra noi.

Della Epientomia dei Filugelli conosciuta col nome di gattine, atrofia ecc.

Innalzare un nuovo stendardo di dottrine bacologiche ed aspirare al seggio di capo-scuola fra tanto senno, di cui meritamente si onora la nostra bella penisola, non è intrapresa di un solo, nè opera dei nostri omeri. Ma giurare sulla parola del maestro, come usa dirsi, è per noi cosa di tal ripugnanza che, sempre sfuggendo ad ogni estremo, ci determina ad accennare liberamente una nostra opinione circa la malattia, da cui viene sorpreso il baco da seta prima di ascendere il bosco: certi almeno di non isgradire a coloro che non cessano dalle accurate investigazioni per ovviare al danno della nobilissima industria serica. L'esercizio dell' intelligenza nel conversare, scrivere e chiosare, sia con la mutua argomentazione, sia con la scambievole comunicazione di osservazioni, studi, commenti, sempre a sentenza comune dei dotti ha giovato lo sviluppo progressivo delle scenze: e noi a tutto questo aggiungeremo che lo spirito di associazione intellettuale è d'uopo che liberamente penetri e s'insinui nella grande macchina sociale, poichè è un vero bisogno dell' epoca in cui viviamo. Che se a questa saggia misura da altri tanto meritamente indicata per ridurre efficacemente ad unità di dottrina le troppo vaghe e varie osservazioni di egregi bacofili, fossimo per negare la nostra qualsiasi cooperazione a discapito di grandi verità, vedremmo di seguito non bugiardo il dispiacevole adagio del Venosino = *Quot capita, totidem sententiae.*

Mossi dall'ordine di queste due idee, cioè che senza essere orgogliosi di novità, non conviene mai essere pedanti e tanto meno plagiari di altri; e che il libero scambio delle idee, mediante l'associazione intellettuale, in fatto di scenze naturali, facilitar possa in parte la spiegazione di tanti fenomeni, che ai nostri giorni vediamo rinnovarsi e succedersi con rapidità non comune, francamente come base di questo nostro ragionamento diremo, che dopo le scoperte, le quali tanto onorano il nostro secolo, mercè lo studio di valenti naturalisti si ha un idea più esatta del creato, della natura dei suoi esseri e delle leggi che l'armonizzano e regolano. La scenza infatti della vita organica sotto l'aspetto fisiologico ed igienico e sotto il punto di vista complessivo e generale è cosa del tutto moderna e nuova, la quale senza rinnegare le particolari definizioni degli antichi si presenta allo studioso sotto forme semplici ma gagliarde, ed arricchite da soluzioni di problemi che un giorno si ritenevano siccome astrusi, e rafforzate dalla spiegazione di fenomeni creduti per lo innanzi d'impossibile più che di difficile dimostrazione.

Il genio veramente straordinario che gettò i fondamenti della storia naturale fu il sommo Aristotile; ed il nostro Aldovrando, dopo questi, studioso degli antichi sempre e di Gesner particolarmente, fu il primo dei metodisti. Luigi Cornaro da Venezia dipoi, imitato e tradotto dal fiammingo Lessio, posò pel primo un nuovo sasso di questo edificio scentifico che poscia Daubenton, Haller, Buffon, Cuvier ed in fine Flourens ingrandirono.

Cosa è la vita organica in genere? disse l'illustre filosofo per ultimo da noi mentovato. La vita organica consiste nello svolgimento di un periodo di tempo, durante il quale l'essere vivente percorre una parabola ascendente e discendente, d'incremento cioè o di decremento. L'incremento si compie mediante lo sviluppo del corpo in lunghezza e grossezza sino al perfezionamento degli organici tessuti, perciò detto invigorazione; il decremento poi si compie con la decadenza ed esaurimento della forze soprabbondanti sino al logoramento di quelle destinate dalla natura dei corpi per riserva.

Dopo aver dato la definizione della vita organica in genere resta una domanda a farsi più grave e più profonda. Dove si trova la vita? Col saggio analitico della quantità della vita redatto dall'egregio prof. Ponzi sulle tracce dell'opera del sig. Flourens risponderemo: La vita organica presa per i viventi la possiamo considdrare sopra tutta la superficie della terra, a modo di un grande involucro che la riveste, che si solleva sfumando nell' atmosfera sino ad una certa altezza come si abbassa ad una certa profondità nei mari. Da questa general diffusione noi crediamo che a buon dritto possa argomentarsi, costituire la vita non solo una parte integrante del pianeta, che ci è di locanda, ma eziandio essere subordinata a partecipare all' influenza della legge che governa la terra. Se dunque gli esseri organizzati (proseguiremo col medesimo) sono corpi dell' universo; se formano parto integrale del globo, se la legge di natura è unica, semplice, universale, invariabilè, convien credere che gli effetti di questa devonsi riscontrare nel loro organismo medesimo e nel loro movimento vitale.

Discendendo poi nella questione igienica e patologica della vita in genere affermeremo che nel primo stadio ascendente, e direm meglio d'incremento, il caso dominante delle malattie è l'oppressione delle forze per eccesso d'invigorazione, ed allora sarà d' uopo deprimere, poichè in corrispondenza della depressione le forze oppresse riprendono il proprio stato normale. Nello stato poi discendente, che chiameremo di decremento, con la necessaria distinzione delle forzo di riserva da quelle attive, siccome presso gli antichi si distinguevano le forze oppresse dalle risolute, il caso dominante in discorso è la risoluzione delle forze, ed allora conviene evitare con criterio il sistema di depressione. Nell' economia della vita, siccome superiormente osservammo, tutto è sottoposto a leggi fisse, semplici, universali ed invariabili e con questa distinzione non ripugnamo a credere che i due sistemi di eccitamento e di depressione possano avere un nuovo sviluppo, talchè vadano ad armonizzarsi in seguito sopra una scala più estesa e più ragionata e al di là dei voti stessi dei missionisti.

Se alla epientomia dei filugelli, dei quali in quest'articolo imprendemmo a discorrere alquanto diffusamente, premettemmo le sopraespresse osservazioni, speriamo che il lettor cortese si convincarà che non inutili parole parlammo per facilitarne la discussione, che promettiamo in altro articolo.

Del Bossolo a fiocco per zolforare le viti

Nell' appendice dell' *Osservatore Triestino* n.° 146 1.° luglio corrente con

qualche sorpresa vediamo inserito un AVVISO INTERESSANTE AI PROPRIETARI DI CAMPAGNE E GIARDINI col quale i sigg. OUIN, FRANC e COMP. DI PARIGI si annunciano al pubblico siccome inventori di un BOSSOLO A FIOCCO per praticare l'insolforazione delle viti a secco. Noi non siamo per contradire al privilegio ottenuto dai medesimi tanto in Francia quanto negli Stati austriaci d'Italia: solo faremo osservare che fin dal 1856 abbiamo veduto comunemente simili ordigni nelle mani dei nostri orticoltori, e, quel che maggiormente importa, di una perfezione maggiore, in quanto alla forma, di quella presentataci siccome modello dai pretesi sopra mentovati inventori. Di fatti da quelli egregi meccanici, che sono i sigg. fratelli Luswergh, non si poteva desiderar di meglio, allorchè li esposero in vendita dietro commissione sin dalla primavera del 1856; e noi abbiamo la compiacenza di poter ripetere che il bossolo a fiocco non è una novità per Roma.

Il credito pubblico in Sicilia

Togliamo da una corrispondenza la notizia seguente sul credito pubblico nell'isola di Sicilia.

« Sovente si è preteso che l'annessione della Sicilia al regno di Napoli fosse per sì bella contrada una cagione di decadenza: ecco una prova del contrario.

Il rapido aumento del credito pubblico in Sicilia è un fatto così soddisfacente da non passarsi in silenzio: e giova notare che lo si deve alle condizioni amministrative dell'isola. Guardiamo anzitutto al passato per seguire il rimarchevole aumento ottenuto, sotto questo rapporto, dal giorno in cui la Sicilia ha veduto i suoi interessi collegarsi viemeglio a quelli del regno.

Essendo stato istituito il gran-libro, fu talmente garantito e perciò ispirò tale fiducia che in due anni le rendite rialzarono al disopra della pari. Non avvi forse altro esempio di un rialzo così rapido. Il primo corso dei consolidati alla borsa di Palermo, il 18 giugno 1850, fu di 87; non ha mai ribassato, nonostante le crisi considerevoli, al disotto del 92, come si osserva nello specchio seguente.

CORSI

		Minimo	Massimo
1850	18 giugno	87	95 1/8
1851	——	87	92
1852	——	88 1/2	105
1853	——	102 2/8	197
1854	——	90	96 1/2
1855	——	92 1/2	101 3/4
1856	——	98	107 1/4

L'anno 1854 fu il più cattivo di questa serie. La popolazione decimata dal colèra, ogni attività commerciale era paralizzata dalla presenza del flagello. Poi seguì la crise cagionata dalla guerra d'Oriente, crise generale in Europa, e di cui la Sicilia, a malgrado della neutralità del suo Governo, sentì il contracolpo.

Ma tale era il vigore del credito che la rendita rialzò, e a grado a grado, raggiunse nel 1856 una cifra superiore alla pari.

Se il corso della rendita è considerato come il termometro delle condizioni economiche e politiche di uno stato, le conseguenze che derivano da un cosiffatto aumento sono sì chiare che non vi abbisognano commenti. Non vogliamo neppure paragonare la rendita siciliana con quella di altri paesi perchè l'eloquenza dei fatti non ha mestieri di alcun confronto per farsi apprezzare a ragione.

Che se ora vorremo portare il nostro esame sull' anno scorso, ci sarà chiaro che nel 1857 si verificò un aumento progressivo di mese in mese, e che la rendita è salita a 116 1/8, cifra che non ha precedenti. Eccone la dimostrazione.

CORSI

	Minimo	Massimo
Gennaro 1857	104	105 1/2
Febbraro	105 1/2	107
Marzo	106 1/2	108 1/2
Aprile	108 1/2	110 2/8
Maggio	109 7/8	110 7/8
Giugno	110 1/2	112
Luglio	109 3/4	111 1/2
Agosto	111 1/2	111 7/8
Settembre	111 3/4	114 1/4
Ottobre	113	
Novembre	113 1/2	114 3/8
Decembre	114 7/8	116 1/8

Nulla si può aggiungere a sì precisi particolari. Essi parlano da per loro, e provano quanto la Sicilia debba lodarsi della situazione finanziaria che deve al Governo di Ferdinando II. »

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Sembra ormai positivo che l'apertura del tronco Milano-Magenta avverrà nei primi di settembre vicino, e quelle degli altri cinque chilometri di strada da Magenta a Buffalora nel gennaio 1859. Coi primi di ottobre verrà aperta al pubblico servizio anche la linea del Tirolo meridionale.

FERROVIE SARDE

Il ministero non ha voluto lasciare che cessassero le sedute della camera elettiva senza presentare la proposta di legge per la concessione della strada ferrata da Torreberretti al confine Lombardo, donde si estenderebbe poi sino a Pavia.

L'estensione della linea è di circa 42 chilometri, la spesa è calcolata 5 milioni.

La discussione di tale concessione, come di quella di Savona, è protratta sino alla nuova sessione.

— Intorno alla strada ferrata di Savona fu testè pubblicato uno scritto del professore Girolamo Boccardo, che propugna innanzi tutto l'esecuzione della linea del Litorale, e quanto alla diramazione della seconda linea dal mare al Piemonte, dà la preferenza alla linea di Oneglia su quella di Savona.

L'ingegnere Peyron dal canto suo ha pubblicata una lettera indirizzata all'ingegnere cav. Ruva, nella quale ei sostiene la livellazione da lui fatta del tratto da Ceva a Savona, ed attribuisce la differenza di pendenze da lui stimato solo 27 per mille, e dal cav. Ruva sino a 30 e 37 per mille, dall'aver seguite due tracce.

Non è questa una scientifica disquisizione, ma una quistione di fatto, e probabilmente entrambi gli onorevoli ingegneri hanno ragione, benchè nei risultati pratici, vale a dire quanto all'esercizio, la divergenza non conduca a conseguenze tanto diverse, quanto potrebbesi credere.

— È annunziato il riparto dei benefici delle azioni della strada ferrata di Susa pel primo semestre 1858.

Esso è di lire 13. 30 corrispondente a 5. 32 per 0/0.

Nel semestre corrispondente del 1857 è stato di lire 12. 60 e del 1856 di lire 12. 95.

Nel 1858 v'ha quindi un leggiero aumento, che è tanto più notevole, perchè il riparto è fatto in base dei prodotti

conseguiti nei mesi in cui è minore il movimento.

Il riparto si esige alla cassa della società della strada ferrata Vittorio Emmanuele, stazione di Porta Susa a Torino, a cominciare da domani 1.° luglio.

(*Boll. delle str. ferr.*)

Prospetto dei prodotti delle Strade ferrate pel mese di maggio 1858.

NATURA dei SERVIZI	MOVIMENTO complessivo su tutte le LINEE	PRODOTTI				
		Linee di GENOVA e del LAGO MAG.	Linea da ALESSANDRIA ad ACQUI	Linea da TORINO a PINEROLO	Linea da MORTARA a VIGEVANO	Linea da GENOVA a VOLTRI
Viaggiatori						
Prima classe . . . . N.	10914	50653 40	684 60	2171 65	213 20	1336 70
Seconda classe . . . . »	77514	175136 60	5914 60	8126 89	1526 40	7579 50
Terza classe . . . . . »	179219	167861 50	12262 05	22033 90	2308 80	12280 90
Militari . . . . »	3206	2029 85	267 35	119 80	22 70	16 70
Bagagli . . . . . Quint.	4336	18886 40	454 30	414 55	167 »	279 05
Merci a grande velocità.						
Oggetti di messaggeria Q.	19614	41243 87				
Oggetti di finanza . . . »	121	3395 40	747 20	880 65	797 19	495 90
Bozzoli . . . . . . Chil.	1	1 60				
Vetture . . . . N.	66	3756 60	18 30	69 30	17 70	» »
Cavalli e bestiame . Capi	2959	6480 45	269 20	410 90	35 30	23 65
Merci a piccola velocità.						
Merci varie . . . Quint.	358119	414414 30	2139 80	7223 55	5501 25	922 10
Bozzoli . . . . »	18	82 50				
Cavalli e bestiame . Capi	4543	6924 10	» »	581 30	» »	» »
Prodotti varii						
Diritti di sosta e trasporti a domicilio »		4645 40	28 90	20 50	14 70	» »
Introiti straordinari . . . . »		1576 37	» »	» »	» »	3 80
Tasse di assicurazioni . . . . »						
Diritti di pedag. e canoni a carico delle Società . . . . »		19787 52	» »	» »	» »	» »
TOTALI . . . . »		916875 86	22786 30	42052 90	10604 24	22938 30

— Il Consiglio comunale di Torino nella radunanza del 30 giugno ha votato a grande maggioranza la conferma del concorso di due mila azioni nella ferrovia di Savona, ed un sussidio di 400,000 lire alla società Gombert, a condizione però che la Società ottenga dal Governo la concessione entro l' anno 1859, cosa che non si mette in dubbio, perchè la Commissione della Camera elettiva si è chiarita a gran maggioranza favorevole al progetto di concessione.

— Togliamo dal *Tempo* di Casale i seguenti ragguagli sopra una nuova ferrovia da questa città ad Asti.

« È stata presentata al Consiglio municipale la relaziono dell' avvocato Vallegia a nome della Commissione incaricata dello studio sulla miglior linea da sciegliersi tra Casale ed Asti. La relazione espone come a voti unanimi siasi trovata migliore quella di Ozzano, ed adduce valide ragioni in favore di questa. Mentre in tal modo da noi si procede per l' attivazione di tal linea, i promotori della linea da Vercelli ad Asti per Pontestura cominciano a vacillare nel loro proposito, e la Società intraprenditrice, che pareva volesse assumersi l' incarico di costruzione di quella linea, ora, se non si è già ritirata, pare indubitato che verrà quanto prima ad un tal atto. In favore della nostra linea invece avvi un ingegnoso progetto, il quale, se verrà condotto a compimento, potrà procurare quanto prima il vantaggio di quella importante ferrovia.

FERROVIE FRANCESI

Si continua a Parigi ad occuparsi sui negoziati intrapresi sul conto delle ferrovie. Sembrava che questi negoziati non riguardassero sino ad ora se non che tre sole fra le grandi compagnie, cioè : Orleans, Est, ed Ovest. Abbiamo veduto che ci entrava anche quella del Mediterraneo. Assicuravasi che uscivano in campo nuove modificaz oni, principalmente in quanto alla cifra della rendita minima da attribuirsi all'antico capitale, ma che finalmente si sarebbe d'accordo per una delle compagnie, e vicini ad accordarsi per le tre altre. Ciò infatti è avvenuto.

Se si deve credere quel che se ne dice, la compagnia del Delfinato starebbe per fondersi con altra forte compagnia : le condizioni sarebbero molto favorevoli alla prima.

Gl' introiti delle ferrovie migliorarono sensibilmente, viste le forti diminuzioni dei mesi precedenti, e si può prevedere sin d' oggi che il secondo semestre 1858 somministrerà notevoli compensi all' esiguità degl' introiti durante il primo.

Il 1° di luglio furono staccati i seguenti cuponi.

1° Sulla cassa generale delle ferrovie, il semestre d' interessi di 12, 50 ;
2°. Sul Rivoli 1, 50 dividendo, e 2, 50 interessi ; totale 4 franchi :
3°. Sugli Omnibus, 35 fr.
4°. Sulla Compagnia generale de!l' acque, 8 fr.
5°. Sul Delfinato (azioni versate di 300 fr.) 6 fr ;
6°. Su Saragozza, 11 fr. 62 c 1|2;
7°. Sulle Lombarde 14 fr. 17 c. ;
8°. Sul Francesco-Giuseppe, 3 fr. 75 ;
9°. Sull' Unione finanziaria, 6 fr. 25.

Al cinque luglio furono staccati.

1. Sul Nord vecchio, il cupone di dividendo di 44 fr :
2. Su Ginevra, 10 fr. :
3. Sul Mezzogiorno, 10 fr.:
4. Sulle Ardenne antiche, 10 fr. ;
5. Sulle nuove, 5. fr.
6. Sul Delfinato (azioni versate di 250 franchi), 5 fr. ;
7. Sul Besseges, 10 fr. ;
8. Sulle Austriache, 30 fr. ;
9. Sulle obbligazioni della Senna, 3. fr. 25.

Questi vari cuponi rappresentano una somma totale di circa 40 milioni di franchi ; spiegasi così la tensione momentanea dei rapporti, imperocchè questa somma ha dovuto essere ripresa dalle varie compagnie per effettuare i loro pagamenti ; ma se il rapporto dispone di 40 milioni di meno, viceversa i piccoli capitalisti dispongono di 40 milioni di più.

Ecco il movimento degl' introiti sulle varie ferrovie al 3 luglio.

Aumento chilometrico

Lione-Ginevra	38.99 °/₀
Delfinato.	36.58 °/₀
Lombardo-Venete	23.13 °/₀
Mezzogiorno	4.19 °/₀
Ovest.	1.14 °/₀

Diminuzione chilometrica

Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par.-Mars.*) . . .	1.68 °/₀
Orleans	4.63 °/₀
Saragozza	5.09 °/₀
Est.	5.23 °/₀
Nord	7.29 °/₀
Austriacho	7.37 °/₀
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Borbonese*). . . .	21.71 °/₀

Invitati dall' egregia redazione dell'*Economista,* ottimo periodico milanese, riproduciamo il seguente scritto del sig. ingegnere Filippo Bignami, valente collaboratore dell' *Economista* suddetto:

CENNI
SULLA CONDIZIONE DELLE FERROVIE
NEL LOMBARDO VENETO
E NELL' ITALIA CENTRALE

Il compimento delle reti ferroviarie nel Lombardo Veneto e nella Italia Centrale, nell' ordine del progresso e della prosperità di queste regioni, costituisce presentemente la più vitale quistione. Di ciò è ben conscio il paese, giacchè questo nuovo mezzo di locomozione, ottenuto appena un primo sviluppo nel luogo di sua origine, qui fu tosto compreso nell' alta sua portata e divenne oggetto di predilezione negli studi delle menti elette dalle quali partì la idea della prima grande linea immaginata sul continente. A tale idea seguì il fatto della creazione di una impresa destinata a compierla, ma che impedita da contrari influssi, giunse per molte traversie a collocarsi infine nelle mani dell' attual Società più vasta della originaria, ma non nazionale, e perciò meno proclive a considerare il suo assunto come una istituzione di civile progresso.

Quest' ultima circostanza collegata alla serie delle vicissitudini precedentemente occorse, remora tuttora nel pubblico quel vivo interessamento che l' impresa pur merita e per la cui eminente importanza, non potrebbe con negligente abbandono essere lasciata nella sola balìa del crudo interesse della speculazione.

È nello scopo di ciò ricordare, che evocando dalle nostre reminiscenze la traccia delle principali fasi attraversate dalla primitiva impresa ed aggiuntovi il frutto delle osservazioni che riuscirono possibili sulle condizioni del presente, ne abbiamo costruito un quadro nel quale si trovano compendiati i necessari antecedenti colla cui scorta un attento giudizio possa giungere ai conseguenti.

Per riguardo alla sagacità dei lettori, limitata da nostra parte la prolissità nei commenti, ci siamo attenuti principalmente ai fatti, nell' intesa che da essi possano essere derivate le conclusioni opportune.

Il 2 novembre 1837, una mano di giovani tecnici sotto la direzione dell' Ingegnere in Capo Giovanni Milani, intraprendeva le prime operazioni geodetiche per la compilazione di un regolar progetto di ferrovia da Milano a Venezia. Quel personale con ponderato e plausibile riguardo, venne estratto per metà dalle Venete. All' apparir della primavera, ogni rilievo sul terreno era compiuto malgrado gli insoliti rigori di quella invernata. Presso l' ufficio tecnico, predisposto infrattanto in Verona, fu incominciata la alacre elaborazione degli assunti dati, e l'Ingegnere in Capo nel giorno 22 luglio 1838, si trovò in grado di annunciare alla Direzione Amministrativa dell' Impresa il compimento del progetto.

Tal progetto redatto in un' epoca in cui la materia potevasi dire ancor nuova, fu poi pubblicato colle stampe in uno alle relative tavole di disegno (1) ed esaminato ancora oggidì, se non appare come modello incensurabile di lavori di tal genere è nondimeno sufficiente per servire alla rettifica delle alcune inesattezze isfuggite nella seconda edizione dalla pregevole penna di Perdonnet nella parte concernente le Ferrovie Italiane.

Lo scopo dei tanti sforzi, quello della celere effettuazione dell' opera, non potè per altro esser raggiunto. La concessione di Monza gettata in seno all' impresa, germinò tosto i funesti successivi dissidi, i cui frutti dopo vent' anni, vediamo maturati nella storpiatura di Bergamo. È vecchia cosa, ma essendo il primo anello della lunga catena di peripezie che turbarono l'andamento di questa nobile impresa, non crediamo inutile di ricordarla nei suoi primordi.

Il signor Putzer de Reibegg della casa Holzhammer di Bolzano aveva ottenuto il privilegio della linea di Monza per passarlo alla ditta Arnestein ed Eskeles di Vienna. Questa, sebbene tal privilegio fosse basato sul conto preventivo di Aust. L. 1,680,000, emise non pertanto 1,200 azioni da Aust. L. 3000 ciascuna, ossia per un valore di Aust. L. 3,600,000.

Che le ferrovie del Lombardo-Veneto avessero a percorrere un andamento più o meno conforme agli interessi del paese, poco o nulla poteva importare alla casa Eskeles, la quale avendo per unico scopo il momentaneo lucro, aspirava solo a aviare le progettate strade di Como e Venezia dalle loro direzioni naturali per attirarle a Monza onde poterle taglieggiare entrambe. Ed ecco i minimi termini della quistione di Bergamo sciolta dagli attorcigliamenti nei quali fu involta, ed alleggerita dagli oracoli della famosa Commissione di quel tempo; quistione nella quale molti buoni ma troppo creduli cittadini, si agitarono tanto rumorosamente credendo servire la patria, mentre in effetto altro non servivano se non la cupidità di un banchiere.

La controversia della *linea maestra* e del *braccio addizionale*, per gli interessi della città di Bergamo, nulla per sè, divenne la carie dell'impresa. Pure, nè lo sconfortante spettacolo dell'andamento degli affari dell' Impresa di Venezia, nè le misure posteriormente assunte dal governo circa la maggior riserva nell' accordar privilegi per strade ferrate, bastarono a distogliere affatto la attenzione dagli studi di questa materia. In seguito ai progetti per la linea di Como e quella di Venezia, in breve giro d'anni, comparvero quelli per la linea del Po, per quelle di Novara, di Sesto Calende, di Pavia, di Lecco. Giudicando dall' ardore con cui la intelligenza si applicava a questo ramo di studi e dalla animata compartecipazione che ad esso vi prendeva il paese, è forza concluderne che ad andamento di cose non contrastato, il completo ordinamento ferroviario, avrebbe preceduto da questa parte del Ticino di almeno un decennio quello che si osserva a quest' ora pressochè compiuto al di là.

La strada di Como, sviata dalla sua originaria direzione e congiunta a quella di Monza; il moncone di Treviglio e gran parte di quello di Venezia compreso il ponte sulla Laguna, si trovano non ostante attivati prima che l'Amministrazione dello Stato decidesse di avocare a sè la condotta d'ogni impresa ferroviaria. Assunta dallo Stato la impresa di Venezia, il moncone di Treviglio non fu prolungato e si avanzarono invece le opere soltanto da Venezia verso Milano e la rimota Nabresina; fu costrutta celeremente la linea di Mantova ed intrapresa quella del Tirolo.

Fu durante la gestione Governativa che alcuni dei fogli di Germania si piacevano di arguzie sulla *nota incapacità amministrativa degli Italiani* (1). Esse si lasciarono passare inosservate nella intesa che ciò non fosse che ad imitazione dell'antico uso Romano pel quale era designato africano l'esercito di Quiriti operante in Africa.

Quando infine lo Stato risolse di nuovamente commettere alla operosità privata la industria ferroviaria, si trovavano, bensì col più meschino pubblico vantaggio trattandosi di linee senza collegamento, ma tuttavia da oltre 400 chilometri di strada in attività di esercizio.

La Borsa poco prima trepidante pel rumoreggiar delle armi in Oriente, ripreso animo all' apparire dei primi sintomi di pace, aperse l'adito ai più vasti ed arditi concepimenti della speculazione. Il Credito Mobiliare sorto di recente a Parigi, aveva infrattanto già sviluppato le sue forze e giganteggiava fra l'altre istituzioni di quel genere. Fu desso che primo si fece innanzi ed acquistò le cosidette Ferrovie Austriache (Nord, Sud-Est e linea di Raab) per l'importare di 200 milioni di franchi comprendendovi l' appendice di alcune miniere e di terreni bonificabili.

Sul modello della istituzione francese, sorse poi in Vienna l' *Istituto per l' Industria ed il Commercio*, e questo ad esempio di quella, si eresse a nucleo della associazione dei signori ai quali per la Convenzione 14 marzo 1856 venne accordata la cessione delle ferrovie del Lombardo-Veneto.

Per altra Convenzione del 17 marzo dello stesso anno eretta in concorso della Santa Sede e dei Governi d'Austria, di Parma, di Modena e di Toscana, fu pure assentita al nome del Marchese De Ferrari Duca di Galiera, la Concessione delle ferrovie da costruirsi nella Italia Centrale.

Le due imprese combinate poi in una, formarono la attuale grande Società denominata delle *Strade ferrate Lombardo-Venete e della Italia Centrale*, del progredimento delle cui operazioni ci troviamo non indifferenti spettatori.

Il preambolo posto in capo alla convenzione 14 marzo suona in termini assai espliciti, proclamando la cessione fatta *allo scopo di compiere nell' interesse del Commercio al più presto possibile la rete delle strade ferrate del Regno Lombardo-Veneto e di semplificare possibilmente*

(1) Venezia, stamperia Antonelli.

(1) Nè tutti i giornali, nè tutti gli scrittori Germanici trovammo così avventati. A comprovare che non mancano quelli che sanno usare di imparzialità e di giustizia, offriamo qui in seguito il sunto di un opuscolo rinvenuto nell' *Allgemeine Bauzeitung* di Foerster, il cui merito avrebbe ben importato la sua riproduzione per intero.

l'esercizio e l'amministrazione delle strade di ferro appartenenti all'I. R. Erario.

Ciò però che più importa di precisamente ricordare, si è che per l'art. 21 ai signori Cessionari fu imposto l'obbligo *di completare le ferrovie in esercizio che furono loro cedute*, *non che di costruire ed attivare i tronchi nuovi*, *cioè : quello da Coccaglio per Bergamo a Monza entro due anni* (1) : — *la diramazione per Lecco entro anni tre* ; — *per l'attivazione delle strade ferrate da Milano per Piacenza, Pavia, Buffalora e Sesto Calende*, *è concesso un termine di cinque anni.*

Il fondo sociale dell'impresa fu stabilito in 180 milioni di lire austriache diviso in numero 312,500 azioni da 500 franchi, ossieno 576 lire austriache cadauna, alle quali lo Stato garantisce l'*utile netto* di 5 1|5 per 0|0. La società è inoltre autorizzata ad assumere tutti quei prestiti che venissero determinati dalla Assemblea Generale degli Azionisti e consentiti dal Governo, ciò che venne infatti già praticato mediante la emissione delle così dette *Obbligazioni*. La Società può quindi fra azioni ed obbligazioni disporre di un capitale di 300 milioni di franchi, che è quello riputato corrispondente alle presumibili esigenze dell'impresa.

La sede della Società fu stabilita in Vienna e la sua rappresentanza devoluta per lo Statuto alla Adunanza Generale dei Soci, viene dalla stessa trasferita ad un Consiglio d'Amministrazione munito di ampi poteri. Il Consiglio è composto di numero 30 membri, dei quali 11 con residenza in Vienna, 5 nel Lombardo-Veneto e gli altri disseminati fra Londra, Bologna, Livorno e Modena.

Le disposizioni del Consiglio d'Amministrazione sono eseguite da una Direzione Generale stabilita in Verona.

Tali sono le basi della convenzione 14 marzo e dello Statuto successivo su cui venne fondata la Società costituitasi fino dal giugno 1856. È noto il pronto e segnalato favore che ebbero le sue azioni.

Ma il concentramento di tutte le ferrovie in mano di un'unica Società, sta quanto il monopolio della locomozione universale delle persone e delle cose, nel cui esercizio le leggi protettrici del pubblico interesse si trovano in permanente conflitto colle naturali aspirazioni della Società tendenti soltanto a farne uno strumento di esclusivo interesse Egli è per ciò che non sarà mai troppo sonoramente ripetuto che in questo genere di gestione, l'interesse pubblico è a considerarsi come il principale a cui quello particolare della Società non dev'essere che subalterno; così dovendosi ritenere, e per l'indole della cosa in sè e pel senso della accordata concessione e per le precedenti ragioni dal pubblico acquisite coll'aver contribuito al prestito imposto nell'espresso scopo della ultimazione delle grandi linee ferrate, ed infine perchè lo Stato, epilogo del pubblico, si tiene tuttavia garante contro ogni eventualità per la quale la Società non conseguisse la quota di *utile netto* stabilita nella Convenzione 14 marzo.

Esiste per altro una via sulla quale entrambi gli interessi conflagranti possono muovere concordi: essa è agevole da rinvenirsi ove a rintracciarla vi concorressero con qualche maggior efficacia gli elementi locali finora, a quanto sembra, tenuti in troppo lieve conto dal Consiglio d'Amministrazione della nostra Società. Ciò si può anzi senza

(1) Per la Convenzione 9 aprile 1856, venne fatta variazione a questo tronco ed imposto l'obbligo della costruzione della linea Treviglio Crema Cremona.

dubbiezza alcuna inferire dalla inopportunità di alcune misure adottate, fra le quali è emergente la ricerca dall'estero di un numeroso stuolo di ingegneri anche di stazione minima e perfino di disegnatori, mentre il paese ribocca di personale di questa specialità e dalla cui opera la Società avrebbe potuto ottenere economia e probabilmente più utile servizio. Il poco o nessun concorso degli elementi locali, si manifesta pure nella tolleranza di certe inesplicabili durezze e meschinità in fatto di minuto esercizio e dal geloso mistero in cui è tenuto ogn'atto d'amministrazione, quasi si trattasse di cosa che per nulla avesse a fare cogli interessi del paese. Da queste cause ne deriva la facile credulità del pubblico a certe esagerazioni sebbene talvolta assurde e quella proclività a caratterizzare quali offensive sopraffazioni certi atti che dietro semplicissime spiegazioni, potrebbero essere dimostrati come null'altro che inevitabili necessità di arte. L'effetto di tali inconvenienti, fu quello di sviare dall'impresa delle simpatie naturali da parte di un pubblico colto ed intelligente e di provocare senza necessità alcuna dei sentimenti opposti, quali si manifestano in quella avversione che ripetutamente trovò sfogo in fatti riprovevoli ed affatto estranei all'indole del nostro popolo, fatti dei quali alcuni minacciarono di assumere una funesta gravità.

Del resto siccome è assai facile il metter riparo a questa anormalità di condizione e riacquistare all'impresa quella popolarità, che tenuta in pregio presso altri popoli civili, non ci sembra dover essere sdegnata, nè ritenuta inutile nemmeno presso il nostro, facciam voti onde non sia negletto l'occorrente a questo scopo, nella convinzione che ne derivi un giovamento agli interessi medesimi dell'Impresa ed in ispecialità a rimovere una parte delle serie difficoltà inseparabili dalla vasta e complicata parte esecutiva della quale faremo di dare una idea.

La direzione per le Costruzioni, tiene nella immediata dipendenza dei suoi uffici centrali gli uffici delle Divisioni nelle quali sono scompartite le linee in costruzione od in progetto. Le Divisioni sono frazionate in Sezioni.

La direzione del piano stradale, comprende le officine per la riparazione delle macchine e quelle per la costruzione dei veicoli da trasporto, i magazzini che ad esse si riferiscono e quelli per il materiale d'armamento. Ha inoltre nella sua dipendenza il personale tecnico applicato alla manutenzione del piano stradale sulle linee che si trovano in attività di esercizio.

La Direzione dell'Esercizio, centro comune ai due rami *Movimento* e *Trasporti*, abbraccia nella sua sfera tutto il numeroso personale addetto a questi due rami di servizio, sia presso la Direzione stessa, che presso le Stazioni, o le cosidette *Agenzie di città*. Il materiale di trazione ed i magazzini di combustibile, non che il loro approvigionamento, sono nell'incarico di questo ramo.

Tale, preso nella principale ossatura, dovrebb'essere l'ordinamento della Direzione Generale, ordinamento che malgrado la sua apparente semplicità, deve aver richiesto ragguardevoli sforzi nel compimento dei suoi dettagli svariati e complicatissimi e specialmente nel ramo *Esercizio*, il quale per l'abbandono della parte più utilizzabile del suo personale e per la insufficienza del materiale lasciato dallo Stato, si trovò sul bel principio pressochè esposto alla necessità di camminare senza braccia e senza gambe.

Le Locomotive cedute alla Società, si riducevano a sole 81, la maggior parte in assai cattiva condizione; le carrozze da viaggiatori ad 89 ed i vaggoni in tutto a soli 587; materiale inferiore alla metà di quello necessario per un servizio tollerabile su una linea di oltre 400 chilometri.

La Direzione Generale si trovò pertanto nella circostanza di dover provvedere al bisogno colla massima solerzia e nella convinzione, crediamo, del puntuale adempimento dell'assunto dalla società entro i limiti di tempo determinati nella Convenzione 14 marzo 1856, con plausibile previdenza, estese le sue ordinazioni per modo, che le linee di mano in mano compiute, possano immediatamente essere poste in attività.

Da ciò indubbiamente la proporzione gigantesca delle ordinazioni fatte come officialmente risulta (1) :

Raili (da Chil. 36 al metro) Tonnellate 65,000.
Cuscinetti, Tonnellate 10,000 colla giusta proporzione di accessori d'ogni qualità.
Traverse di legno di quercia e di larice numero 416,000.

Presso i più reputati stabilimenti di Francia e d'Inghilterra furono inoltre conchiusi contratti per la somministrazione di 170 locomotive, delle quali :

a ruote indipendenti pei treni celeri, alla officina di Roberto Stephenson . N. 50
simili a Boyer e Peackok . . . . . » 10
a 4 ruote accoppiate pei convogli misti alle officine di Schneider, Köchlin e Oullins . . . . » 60
a 6 ruote pei convogli di merci, alle officine stesse . . . . » 50

Locomotive in tutto N. 170

Una parte di queste locomotive venne già consegnata; il rimanente dovrà essere posto sui raili a Venezia per rispetto a quelle di Stephenson e di Boyer entro il prossimo mese di luglio 1858; per rispetto alle altre, al più tardi entro il mese di aprile del prossimo anno 1859.

Fu pure ordinata la costruzione di N. 2413 veicoli fra carrozze da viaggiatori e vaggoni per ogni sorta di trasporti; e per la più sicura disponibilità di questa ingente massa di materiale in corrispondenza allo sviluppo delle costruzioni stradali, la sua confezione fu ripartita fra le due officine appositamente erette da due private imprese, l'una in Verona e l'altra in Milano.

Le officine per la riparazione delle macchine vennero provvedute degli opportuni apparati ed

(1) Relazione del Consiglio d'Amministrazione della I. R. Società Privilegiata delle Strade Ferrate Lombardo Venete e dell'Italia Centrale letta alla prima Assemblea degli Azionisti tenutasi in Vienna il giorno 30 maggio 1857.

La parte esecutiva dell'Impresa è affidata ad una Direzione Generale, il cui ordinamento, osservato dall'esteriore, ci sembra d'aver compreso consistere come segue :

In un Direttor Generale posto in sommità, sotto la immediata dipendenza del quale, stanno i quattro uffici :

1. Pel servizio amministrativo, segreteria generale e personale :
2. Pel servizio tecnico.
3. L'officio legale per gli affari contenziosi;
4. La contabilità centrale.

A questi uffici, secondo le rispettive attribuzioni, convergono come a centro tutti gli uffici componenti le singole Direzioni speciali scompartite nei seguenti rami :

Costruzioni,
Piano stradale,
Esercizio.

utensili, ed i magazzini furono muniti della sufficiente quantità di pezzi di ricambio e di materiale per la manutenzione.

Agli apparecchi telegrafici preesistenti vennero sostituiti quelli più moderni reclamati da una miglior precisione e sicurezza di servizio.

La grave difficoltà nella somministrazione dell'immensa massa delle traverse richieste, venne diminuita mediante la ammissione di quelle di legno dolce preparato col processo del Dottor Bouchiere. Per provvedere poi alla economica loro manutenzione, la Direzione Generale in seguito a preventive ricognizioni eseguite, trovò di proporre l'acquisto dello Stato della vasta foresta detta *Consiglio* presso Serravalle nel Friuli, riconosciuta idonea a somministrare ogn' anno da circa 40 mila traverse di faggio.

L'immenso consumo delle calci idrauliche, indispensabile nella costruzione dei molli e grandiosi manufatti che si dovranno erigere, avrebbe spinto la Società in enormi spese ove fosse stata costretta ad usare soltanto di quelle lontane del Tirolo, o delle pozzolane. La Direzione Generale divisò quindi di far intraprendere delle esplorazioni nei nostri monti, che raggiunsero la scoperta di diverse cave, alcune delle quali di eccellente qualità e tutte poste in località assai propizie. Due di esse si trovano nel Lombardo-Veneto, una cioè nel Friuli presso Serravalle e l'altra nei monti di Sarnico sul Lago d'Iseo; altre due sono nella Italia Centrale: una a Semdiano presso Reggio e l'altra a Fara nella Valle dell' Ombrone.

La Direzione Generale ha compilato i Regolamenti necessari ad imprimere un armonico assieme all'andamento di tutti i diversi rami di servizio, e dicesi attualmente intenta a formulare un piano per la erezione di una Cassa per le pensioni, che garantisca la sorte dei suoi impiegati.

Per questi ed altri fatti che predispongono lo strato solido sul quale deve adagiarsi l'avvenire dell' Impresa, è forza riconoscere la operosità e la previdenza spiegate dalla Direzione generale in modo abbondantemente giustificativo le onorevoli espressioni rivolte al suo capo nella relazione del Consiglio d'Amministrazione dello scorso anno, espressioni che nella responsabilità dei giovani cooperatori, per la infallibilità del sintomo, rilevano d'un pregio ancor più alto.

Pure a tutte queste provvidenze e previdenze che sono lo spirito dell'Impresa, manca tuttavia la materia nella quale potersi investire, ossieno i chilometri di strada fatta. Non intendiamo certo alla stranezza di trovarceli tutti belli e fatti a quest' ora, ma solo alla prospettiva di poterli veder compiti a suo tempo, della qual cosa giudicando dalla attitudine del ramo Costruzioni, ci è permesso di dubitare.

Sia per insufficienza, o per soverchia abbondanza di dettagli; sia per viziosità od altro, fatto sta che i progetti tecnici finora rasseguati alla approvazione superiore, non sortirono fortunato successo, e sembrò loro destino piuttosto quello di promovere la corsa delle Commissioni che non di conseguire la splendida esecuzione delle opere in corrispondenza alle provvide misure assunte d'altra parte dalla Direzione Generale. Si dice, per esempio, che il progetto della linea di Buffalora (chil. 32) rassegnato al principio di febbrajo dello scorso anno non potesse venir approvato che verso il dicembre. Quando ci ricorre alla mente che all'ingegnere Milani con un limitato personale e tutto nostrale nell'anno 1838 bastò minor tempo per redigere l'intiero progetto della linea Milano-Venezia compreso il ponte sulla Laguna (chil. 200), non sappiamo che conchiudere in favore dei progetti del 1858 che esiggono siffatto tempo per la sola revisione e senza che su tutta la percorsa linea si presenti una difficoltà qualsiasi.

Nel senso dell'art. 21 della Convenzione 14 marzo, il *compimento* e la *attivazione* della rete Lombardo-Veneta, deve aver luogo in cinque anni decorribili dal 1 gennaio 1857; e gli obblighi relativi alla rete dell'Italia centrale, sono ancora più atringenti. Per la estensione loro, le opere da eseguirsi non ammettono languidezza veruna nemmeno dietro la più ben pensata loro ripartizione. Accumulate in uno o due anni, diventano di esecuzione impossibile. Ad ogni argomentazione supplisca la loro indicazione:

NEL LOMBARDO-VENETO.

Linee da costruirsi dal 1° gennaio 1857 a tutto il 1861.

Da Nabresina a Gorizia . . .	Chil.	34, 74
Da Gorizia a Udine	»	33, 46
Da Udine alla comunale di San Vito	»	29, 92
Dalla comunale di San Vito alla Stazione di Casarsa	»	1, 81
Circonvallazione di Milano . . .	»	4, 77
Da Milano al confine Sardo . .	»	32, 12
Milano-Piacenza	»	65, —
Diramazione per Pavia	»	23, 50
Diramazione per Sesto Calende .	»	50, 15
Diramazione Bergamo-Lecco .	»	35, 50
Diramazione Treviglio-Cremona .	»	60, —
Diramazione Mantova-Borgoforte .	»	16, 50
Da costruirsi in tutto	Chil.	387, 47

NELL'ITALIA CENTRALE.

Linee da costruirsi.

Pel 1 luglio 1859, da Piacenza a Bologna	Chil.	146, 78
Pel 1 luglio 1861, da Bologna a Pistoia	»	95, 60
Pel 1 luglio 1852, da Reggio a Borgoforte.	»	40, —
Da costruirsi in tutto	Chil.	282, 38

RIASSUNTO.

Da costruirsi nel Lombardo-Veneto	Chil.	387, 47
» nell'Italia Centrale .	»	282, 38
Totale	Chil.	669, 85

Queste linee comprendono opere gigantesche e affatto straordinarie, come sarebbero due ponti sul Po, uno a Piacenza e l'altro a Borgoforte; comprendono molte opere di importanza assai ragguardevole, fra le quali figurano a compendio delle linee del Lombardo-Veneto:

Il ponte sul Tagliamento presso Casarsa, lungo da 800 metri e valutato da oltre due milioni.

La Stazione Centrale di Milano ed altre di importanza principale;

Nella Italia Centrale;

Il ponte sulla Nura presso Pontenure, in nove archi, della lunghezza totale di 124 metri;

Il ponte sul Taro presso Castel Guelfo di 20 archi e della lunghezza di metri 486;

Il ponte sul Secchia presso Rubiera in dodici archi e della lunghezza totale di metri 248;

Il ponte sul Reno presso Bologna di quindici archi, della lunghezza totale di metri 373;

Innoltre alle difficoltà dei molti terreni bassi e malfermi che si devono percorrere, sono da aggiungersi quelle forse anco più gravi del passaggio attraverso l' Apennino presso Capo Faldo verso la estremità meridionale della linea di Pistoia, dove dicesi indispensabile un tunnel di poco meno che 3000 metri di lunghezza, susseguito da circa metri 6000. Si dicono pure indispensabili vari viadotti della altezza di 48 e di 50 metri.

Tali sono le fasi percorse; tale lo studio in cui attualmente si trovano le nostre ferrovie. Al prossimo loro maggiore sviluppo, abbiamo creduto di porre questo riassuntivo cenno, onde le discussioni che successivamente potessero elevarsi su così interessante argomento, possino trovare apportuno e facile legame cogli antecedenti principali che vi si riferiscono.

BIGNAMI.

NAVIGAZIONE

La società *dei servigi marittimi delle Messaggerie Imperiali* tenne a Parigi l'assemblea generale ordinaria il giorno 31 maggio scorso.

Il rapporto del consiglio d' amministrazione è assai importante così per le informazioni che contiene intorno alla condizione della società, come pei ragguagli che porge dei risultati dell'esercizio del 1857.

L'attivo della società ascende alla somma complessiva di Fr. 46,192,447. 05

Da cui dedotte le obbligazioni della società in 6 millioni e debiti vari	»	8,638,049. 68
Resta l'attivo di	»	37,354,397. 37
Il capitale sociale essendo rappresentato da 48 mila azioni di 500 franchi ciascuna . . .	»	24,000,000. »
Rimane una differenza dell' attivo al passivo di . . .	»	13,554,397 37
Questa differenza proviene:		
1.° Dalla riserva a tutto il 1856 . .	»	802,411. 69
2.° Dal fondo di assicurazione . . .	»	2,110,637. 17
3.° Dal fondo di ammortimento e di uso del materiale	»	8,906,933. 99
4.° Dai risultati dell'esercizio 1857	»	1,734,414. 52

L'assegnamento per coprire la perdita di valore del materiale è considerevole e supera la perdita reale, per cui si può stabilire che il capitale primitivo di 24 millioni rappresenta più di 30 millioni.

La società si è arricchita nel 1857 di tre bastimenti della forza di 800 cavalli e della portata di 1,338 tonnellate.

Il 31 dicembre 1857 essa possedeva 45 bastimenti della forza di 10,260 cavalli, della portata di 21,448 tonnellate, cosicchè si aveva una media per bastimento della forza di 227 cavalli e della portata di 476 tonnellate.

Essa aveva inoltre quattro bastimenti in costruzione di 1,220 cavalli.

L'esercizio del 1857 ha dati risultati poco favorevoli. La crise ha cagionata una considerevole diminuzione nei trasporti e per conseguenza nei prodotti.

La diminuzione complessiva in confronto del 1856 è di fr. 4,486,023. 57.

Fatta però deduzione dei trasporti governativi, e ristretto il confronto al movimento commerciale si ha la diminuzione nei passeggeri del 25 0|0, cioè di . . . . Fr. 1,406,093. 04

nelle merci di 60|0, cioè . . . . » 384,752. »

Totale	»	1,790,815. 04
I prodotti d'ogni genere ottenuti nell'esercizio 1857 ascesero a	»	19,037,282. 38
Le spese a . . .	»	15,532,555. 24
Restano	»	3,504,727. 14
Dedotti per fondo d'assicurazione, ammortimento, interesse delle obbligazioni	»	1,770,312. 62
Resta il beneficio netto di	»	1,734,414. 52

Sopra questa somma furono distribuiti 30 franchi per azione, ossia 6 per 0|0, furono assegnati per aumento della riserva franchi 86,720. 73 e rimasero da portarsi a conto nuovo del 1858 franchi 207,693. 79.

Avuto riguardo alle condizioni eccezionali del commercio nel secondo semestre del 1857, il risultato dell'esercizio non è scoraggiante, e la società di servizi marittimi si può considerare come una delle migliori, sia per la sua amministrazione, sia pel suo movimento.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

È noto universalmente come tutti i colori sieno preparati velenosi, e perciò corrersi gran rischio nell'adoperarli, o mangiando di quelle confetture colorate che solleticano sì bene il gusto, specialmente delle donne e dei fanciulli. Ad ovviare in qualche modo a questo danno possibile e probabile, molti si applicarono, e fra gli altri anche un certo sig. Duret, il quale, come asserisce il *Monitore degl' interessi materiali*, ha composto colori perfettamente innocui sull'economia animale rendendo così un rilevante servigio alla pubblica igiene. Infatti per dimostrare il grave pericolo, che si corre da coloro che mangiano confetture colorate basterà la seguente nota, in cui si vede quante sostanze velenose entrano nella composizione anche dei colori più comuni.

Orpin giallo e rosso . . .	Solfuro d'arsenico
Cenerini verdi	Arseniato di rame
Cenerini azzurri	Idreto di desstossido di rame, o di calce
Gomma-gutta	Purgativo violento
Verde vegetale comune .	Cromo o cromato di piombo
Bianchi communi . . .	Carbonato di piombo
Rossi ordinari	Solfuro e joduro di mercurio
Aranci	Deutossido di piombo e d'arsenico
Gialli	Cromato di piombo e di solfuro d'arsenico
Verdi	Arseniato di rame
Azzurri	Nitrato di rame e di calce

Lo stesso accennato periodico belga, diè altre volte le ricette di parecchi colori inoffensivi, trovati già dal medesimo sig. Duret: ora egli aggiunge che questi ha notevolmente accresciuta la lista di questi utili prodotti, e compone le seguenti gradazioni: — bianco, azzurro chiaro, azzurro cupo, azzurro vivace, bruno-grigio, bruno-giallo, grigio, giallo-bruno, giallo-arancio, giallo-zafferano, giallo-vivace. lilla, nero, rosa, rosso, rosso-bruno, rosso-arancio, rosso-rosa, color carne, verde chiaro, verde cupo, verde-prato, violetto. Questi colori non velenosi corrispondono, come dicesi, a tutti i bisogni ed a tutte le condizioni del miniatore più esigente. Costano il medesimo prezzo degli altri, e si meschiano nella stessa guisa per ottenere i diversi toni.

— Troviamo nel *Monitore degl' interessi materiali* i seguenti dettagli sul metodo di fabbricare il cuojo fattizio verniciato o naturale:

Il cuojo fattizio inventato dal signor Nicoud si stabilisce verniciato o naturale, unito o zigrinato, secondo che impiegasi per cuoi e corpi di cappelli, visiere, legature, tinture od altri usi del cuojo ordinario.

Ecco la descrizione del processo di fabbrica del cuojo fattizio, verniciato nel dritto, e simulante il cuojo naturale al rovescio.

Prendasi un tessuto di lana, cotone o filo, per costituire l'anima del cuojo fattizio: questo tessuto riceve una preparazione del cuojo verniciato sulla parte destinata a formare il diritto, ed una preparazione lanuginosa o felpata sulla parte destinata a formare il rovescio.

Sulla parte diritta del cuojo fattizio, si applica un miscuglio di farina di segala cotta, bianco di Spagna polverizzato, ed olio di lino. Questo miscuglio, aggiungendovi o no una materia colorante, forma una pasta che si stende regolarmente sul tessuto mediante un raschiatoio, o coltello.

Quando la parte conveniente del tessuto è bastevolmente colma del miscuglio suddetto, se ne polisce la superficie, e vi si applica uno o più strati di materie coloranti, composte d'olii cotti o disgrassati a vari gradi, e ridotti ad un conveniente stato di liquefazione mediante l'essenza di terebinto.

Dopo stese le materie coloranti, si polisce di nuovo e vi si applica la vernice come d'ordinario; questa serie di operazioni che trasformano uno dei lati del tessuto, costituisce una parte di questo processo.

Il rovescio del cuojo fattizio riceve poi una preparazione mediante un miscuglio grasso o magro.

Il miscuglio grasso si compone d'olio cotto, allo stato siropposo: quest'olio più o meno digrassato, secondo la temperatura e natura del tessuto, e mischiato col bianco di cerusa macinato ad olio, quindi liquefatto convenevolmente coll' essenza di terebinto. Questo miscuglio si stende in uno o più strati sul rovescio del tessuto.

Il miscuglio magro, che può surrogare il grasso, si compone di gelatina o colla di pasta, gomma, o soluzione di gutta-percha o caoutchoue, o finalmente d'ogni altra materia colorante o aderente.

Qualunque sia il miscuglio, grasso o magro, colorante o no, del quale s'intonaca il rovescio, s'impolvera questo intonaco coll' agitare uno straccio pieno di polvere di lana, cotone, seta, cuojo o qualunque altra materia.

Si lascia disseccare, e si tolgono poi colla brusca, o stropicciando, tutte le parti non aderenti, e il rovescio è fatto.

Quando il rovescio e il diritto del tessuto, hanno ricevuto le loro rispettive preparazioni, il tessuto primitivo trovasi trasformato in cuoio fattizio il cui lato verniciato sembra cuoio naturale verniciato, e il lato lanuginoso somiglia al rovescio del cuojo naturale.

— È riconosciuta da tutti l'importanza di rinnovare l'aria viziata, in quei luoghi dove si trovano grandi riunioni d'uomini; perciò si mettono a prova tutti i mezzi immaginabili per ventilare gli edifizi. Fra quei mezzi avvene uno rimarchevole per la sua estrema semplicità, e fu immaginato da un certo Luigi Tavignot dottore in medicina, che lo presentò per rinnovare durante la notte l'aria eccessivamente viziata nelle sale degli ospedali, e che vi forma una causa permanente di malattia spesso molto dannosa.

Il suo procedere consiste puramente nel far ardere il gas che serve per l'illuminazione sotto una campana simile a quelle che s'impiegano talora nei caffè per impedire al fumo di guastare i soffitti. Questa campana, invece d'esser sorretta da un filo flessibile, lo sarebbe mediante un condotto che servirebbe come un camino di richiamo per condurre l'aria viziata all'esterno delle sale; questo condotto, munito d'un rubinetto per regolare a piacere l'aspirazione, come parallelo a quello che conduce il gas illuminante, e per conseguenza non nuoce all'ornato più che non lo faccia questo condotto medesimo.

— Per distinguere gli estratti coloranti dai colori minerali ponno servire di norma i contrassegni seguenti :

Ove l'estratto colorante si tenga in un cucchiajo di ferro sopra carboni ardenti o sopra una fiamma di spirito di vino fino a che il cucchiajo divenga rovente, l'estratto stesso comincia ad ardere, manda fumo ed odore, fa il più delle volte anche una fiamma ed abbrucia fino a poco avanzo di cenere.

I colori minerali trattati al modo stesso ardono senza fiamma e dopo raffreddati si presentano per lo più inalterati o soltanto di colore più scuro. Il verderame però si scompone col calore e resta ossidulo il rame, il quale si distingue dalla cenere pel suo color rosso. L'orpimento e il cinabro trasformansi col calore in un fumo denso, bianco e di cattivo odore (vale a dire si volatizzano non restandone alcun avanzo).

Gli estratti coloranti (cioè pigmenti d'origine organica) sciolti nell'acqua, filtrati attraverso carta sciugante, indi trattati con acido solforico concentrato, si carbonizzano, diventano per tal modo neri e a poco a poco si distruggono.

I colori minerali sottoposti ad eguale trattamento o non presentano menomamente queste alterazioni, o nel caso che contengano un'aggiunta di sostanza organica, ne presentano soltanto a misura di quest'ultima.

Gli estratti coloranti sono per lo più facilmente solubili nell'acqua pura (distillata); le impurità che per avventura contenessero vanno lentamente a fondo. Rimestando ed agitando più volte il vaso, l'acqua si fa sempre più tinta e il precipitato divien minore. I colori minerali ridotti in polvere e messi in un bicchiere ripieno in parte d'acqua cadano bentosto a fondo e le poche particelle che restano in esso galleggianti tingono l'acqua soltanto leggermente.

— L'industria delle macchine in Austria occupa di presente circa 30,000 operai, e produce annualmente per l'importo di 30 milioni di fiorini, i quali vengono divisi in siffatto modo :

In ghisa, di cui circa 975,000 centinaia, del valore di . fior.	7,800,000
In ferro fabbrile, di cui circa 450,000 cent. . . »	5,400,000
In acciaio, metallo e legna . . . . »	4,800,000
In soldo agli operai . »	9,000,000
In altre spese d'amministrazione ec. . . . . »	3,000,000
Totale . fior.	30,000,000

Come materiale combustibile viene consumato annualmente circa un milione e mezzo di centinaia di carbone.

Quanto poi alla produzione annua abbiamo.

a) Non meno di 150 locomotive con *tender* e dovute attinenze. . . fior.	4.800,000
Osservo però che il numero delle locomotive può essere portato ogni anno a meglio che 200, dacchè oltre la fabbrica delle macchine tanto attiva della Società delle strade ferrate dello Stato, e quella del sig. Gunther in Wiener Neustadt, la fabbrica del signor G. Ciegel, in Vienna, cominciò a dare di sè le più soddisfacenti speranze.	
b) 5000 vagoni ad uso della strada ferrata, e questi di varia grandezza e maniera. . . . . . . »	10,000,000
Anche la fabbricazione dei vagoni, cominciata e faustamente progredita, e in grado adesso di produrre meglio che il doppio, sì provvidamente ella è diretta ed arrichita di mezzi.	
c) Macchine a vapore di diversa costruzione, della forza complessiva di 2500 cavalli . . . . »	750,000
d) Motori ad acqua di varia fattura, della forza complessiva di 2500 cavalli. »	500,000
e) Motori a vento, ad animali e ad altro movente, della forza complessiva di 1250 cavalli . . . . »	125,000
f) Oggetti necessarii alla costruzione d'una strada ferrata . . . . . . »	1,500,000
g) Altri oggetti d'assetto, macchine d'ajuto, utensili d'ogni maniera per fabbriche, miniere, agricoltura ecc. . . . . . . »	2,000,000
h) La conservazione dell'attività nei mezzi propulsatori nelle strade ferrate e nelle altre intraprese di ragion privata, i quali stimati sono del valore complessivo di fior. 200,000,000 e ciò col 15 per cento di spesa importa . . . »	3,000,000
i) Diverse altre macchine di minor fattura. o parti essenziali di macchine maggiori. . . . . . . »	1,000,000
l) Preparazione e costruzione di legni sia da mare che da fiume, conservati e riparati . . . . . »	4,500,000
m) Preparazione di diversi apparati in ferro ghisa, rame, piastre di ogni metallo . . . . »	1,825,000
Totale . fior.	30,000,000

Finirò coll'aggiungere che nella fabbricazione delle macchine in Austria

vengono adoperati motori diversi della forza complessiva di 2000 cavalli, si che nella loro attività vengono 15 operai sopra un cavallo di forza.

— Il commercio estero della Gran Bretagna è ancora sotto il peso dell'ultima crise.

Le esportazioni continuano a presentare, in confronto dell' anno antecedente, una sensibile diminuzione.

Esse furono in maggio 1858 di Lire . . . . . st. 10,264,648
1857 . » 11,382.204

Diminuzione nel 1858 L. st. 1,117,556

La diminuzione dei primi cinque mesi è stata la seguente:

Gennaro	lire ster.	1,836.505
Febbraro	»	2,024,634
Marzo	»	1,456,074
Aprile	»	534,411
Maggio	»	1,117,555

Totale diminuz. lire sterline . . . . . . 6,969,170 ossiano franchi 174,229,240.

Se a questa diminuzione del commercio si aggiunge la diminuzione del consumo interno ed i molti depositi di merci che si avevano, si spiega facilmente la persistente atonia delle manifatture e lo scemare della produzione industriale.

— Il signor prof. Faa di Bruno, che la nobiltà dell' origine nobilita con la scenza e la scenza colle utili applicazioni alla vita, ha trovato un congegno, che aiuta i ciechi, i quali già sanno di lettera, a scrivere nettamente da sè: congegno premiato dalla società di Parigi, detta d' *Incoraggiamento*, e lodevole sopra gli altri per la semplicità e agevolezza dell' uso.

Una riga di metallo entra da due lati nelle scanalature d' un quadrato, le quali misurano la distanza tra verso e verso: un quadretto di metallo contiene la penna, da dirsi stile piuttosto, la quale, seguendo la riga, segna le lettere che a traverso a un foglio nero rimangono vergate nel foglio di carta ordinaria sottoposto. Siccome la riga divide a intervalli uguali verso da verso, così il quadrello guida la penna per maniera che una lettera venga distinta dall' altra, e non si confondano, come accade a chi scrive al buio. Compito l'un verso, la riga, senza pure levarla, si volge nella scanalatura di sotto, e il quadratello, che regge la penna, s'infila in essa al tasto con tutta facilità. Così i miseri orbati della luce del sole, godono più pienamente la luce della parola, che mai non si spegne, nè illanguidisce; possono affidare alla carta i loro segreti pensieri, non attendere la mano altrui per notare le memorie fuggevoli e i subiti moti del pensiero, e, che è più, dell'affetto.

Il benefizio dell' inventore è coronato da un nuovo atto di carità: chè la vendita di questo ordigno, del valore di lire 20, è da lui destinata in prò dello spedale oftalmico e dello spedale dei bambini in Torino Borgo S. Donato.

— Annunciano i fogli di oltre Ticino che il Governo sardo, nel mutuo interesse delle popolazioni, promuova una convenzione doganale con altre provincie italiane.

Itinerario delle ferrovie, dei corrieri, delle diligenze e dei battelli a vapore negli stati italiani.

STATI PONTIFICII

SERVIZI MARITTIMI — Delle messaggerie Imperiali di Francia — Itinerario de' vapori postali — Partenze settimanali da Civitavecchia tutti i **Mercoldì** alle ore 3 e 4 p. e tutte le **Domeniche** alle ore 10 ant. e alle 2 pom.

TRASBORDO - a MESSINA per PIREO, COSTANTINOPOLI. - a MALTA per il LEVANTE.

Agenti della Compagnia in Roma G. DALLEIZETTE Fontanella di Borghese 56 a. in Civitavecchia A. ALBERT.

DILIGENZA DI CIVITAVECCHIA

Partenze da Roma

La Domenica alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Partenze da Civitavecchia

Il Sabato alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Ore di percorrenza OTTO — Officio Piazza del Clementino.

IMPRESA PRIVILEGIATA delle DILIGENZE PONTIFICIE

di LIBORIO MARIGNOLI

Corse — Partenze — Giorni — Ore di partenza — Ore di viaggio

Da Roma a Napoli, Poste tutti i giorni eccettuate le domeniche partenza ore 7. ant. — Ore di viaggio 28 una sola notte — Da Napoli a Roma id. ore 9. ant. — id. — Da Roma a Firenze e viceversa lunedì, mercoldì e venerdì ore 5. ant. — ore 32 una sola notte — Da Roma a Bologna per le Marche e Romagne mercoldì e sabato 5. ant. — ore 84 tre notti — Da Bologna a Roma id. domenica e Giovedì 5 ant. — id. — Da Bologna a Firenze e viceversa, per Filigare e Porretta tutti i giorni in corrispondenza con le diligenze di Roma, di Bologna, di Padova e con quella di Mantova — ore di viaggio 14. — Da Bologna Ferrara e Padova, e viceversa tutti i giorni, in corrispondenza con le diligenze per Porretta e Filigare e quella di Ancona e di Roma per le Romagne e Marche. — Da Bologna per Modena e Mantova e viceversa tutti i giorni 8 ant. — ore 12 di viaggio — Da Roma a Frusinone martedì, giovedì e sabato 6. ant. — ore 10 di viaggio — Da Frusinone a Roma lunedì, mercoldì e venerdì ore 6. ant. — ore di viaggio 10 — Da Roma a Viterbo per Vetralla martedì, giovedì, e Sabato ore 6. ant. — ore 11 di viaggio — Da Viterbo a Roma per Vetralla mercoldì, venerdì e domenica ore 6. ant. — ore 11 di viaggio — Da Roma a Rieti martedì, giovedì e sabato ore 4 ant. — ore 10 di viaggio — Da Rieti a Roma lunedì, mercoldì e sabato ore 4. ant. — ore 10 di viaggio.

UFFICJ

A Roma alla Posta delle lettere palazzo delle Finanze. — A Napoli alla Posta delle lettere. — A Firenze Piazza santa Trinità. — A Bologna alla Posta delle lettere. — A Ferrara id. — A Padova id. — A Modena ufficio delle diligenze. — A Mantova ufficio delle diligenze Franchetti. — A Milano ufficio delle diligenze Franchetti, contrada del Monte n. 681. — A Venezia ufficio delle diligenze Franchetti presso la locanda della Luna. — In tutti gli uffici dell' Amministrazione delle poste di ciascun percorso intermediario. — L' Amministrazione fornisce in tutti questi percorsi e stazioni di calessi e vetture straordinarie concavalli in posta.

CORRIERI — Stradale da Roma a Firenze

Partenze da Roma

Tutti i giorni eccettuate le Domeniche alle ore 6. pomer.

Partenze da Acquapendente

Tutti i giorni eccettuato il Sabato alle ore 1 p. Ore di percorrenza TREDICI

N. B. — L'ora di partenza Terracina ed Acquapendente non è positiva stante la coincidenza con i corrieri napoletani e toscani.

Stradale da Roma a Bologna

Partenze da Roma per Bologna

VIA DI ANCONA

Nei giorni di lunedì, mercoldì e venerdì

VIA DEL FURLO

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato

Partenze da Bologna a Roma

VIA DEL FURLO

Nei giorni di sabato, lunedì e mercoldì

VIA DI ANCONA

Nei giorni di domenica, martedì e venerdì

Partenza ore 6 pom. — ore 60 di percorrenza.

Stradale di Napoli

Partenze da Roma

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato

Partenza alle ora 6 pomer.

Partenze da Terracina

Nei giorni di mercoldì, venerdì e Domenica

Partenza ore 1 pom., e la domenica alle 3 pom. ore 9 di percorrenza.

Ferrovia da Roma a Frascati. — Orario dal 4 Luglio.

GIORNI FERIALI

PARTENZE DA ROMA				PARTENZE DA FRASCATI			
N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A FRASCATI	N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A ROMA
1	Ant. 6	Ore 6 30	Ore 7	2	Ore 6 45	Ore 7 15	Ore 7 40
3	» 10	» 10 30	Mer. 11	4	» 10 45	» 11 15	» 11 40
5	Pom. 3 30	» 4	Pom. 4 30	6	» 4 15	» 4 45	» 5 10
7	» 6 15	» 6 45	» 7 15	8	» 7	» 7 30	» 7 55
DOMENICHE E FESTE							
1	Ant. 6 »	6 30	7 »	2	Ant. 6 45	7 15	7 40
3	» 8 30	9	9 30	»	» 11 10	11 30	11 55
5	» 10 30	11	11 30	4			
7	Pom. 2 30	3	3 30	6	pom 3 10	3 30	3 55
9	» 6 30	7	7 30	8	7 10	7 30	7 55
»				10	8 10	8 30	8 55

Gli Omnibus della strada ferrata partono e riprendono i viaggiatori all' ingresso del Casino di Frascati.

ANCONA

OGNI MERCOLEDÌ

I battelli a vapore del Lloyd austriaco provenienti da **Trieste** approdano nelle ore antimeridiane.

Partono nelle ore pomerid. per **Brindisi, Isole Joniche** la **Grecia** e la **Turchia**.

OGNI DOMENICA

I suddetti vapori provenienti dalla **Turchia**, dalla **Grecia**, dalle **Isole Jonie** e da **Brindisi** approdano nelle ore antimerid.

Partono nelle ore pomer. per **Trieste**.

I battelli a vapore Inglesi provenienti d'**Inghilterra** approdano tre volte al mese, cioè ogni dieci giorni (1) dopo aver toccato nel Mediterraneo **Malta** e **Corfù**, e quindi partono per **Trieste**.

Da **Trieste** tornano in **Ancona**, donde partono per **Corfù**, **Malta** e l'**Inghilterra**.

(1) Ciò per ordinario; ma non sempre il periodo di questi arrivi si verifica esatto.

GRAN DUCATO DI TOSCANA

Orario delle partenze strade ferrate.

Leopolda — dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Livorno

Partenze da Firenze	Partenze da Livorno
Ore 7,35 10,30 ant.	Ore 7,10 antim.
» 4,35 pom.	» 4,00 pom.

Da Pisa a Livorno

Partenze da Pisa	Partenze da Livorno
Ore 7,45 8,45 10,5 a	Ore 4,00 7,40 ant
» 14,10 7,35 pom.	» 2,00 4,00 6,45 p.

Ferrovia Centrale — dal 9 9bre 1857.

Da Siena a Livorno

Partenze da Siena	Partenze da Livorno
Ore 6,45 ant	Ore 7,35 antim.
» 3,45 pom.	» 4,35 pom.

Lucca, Pisa e Maria Antonia dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Pisa

Partenze da Firenze	Partenze da Pisa
Ore 7,30 antim.	Ore 8,05 antim.
» 2,20 pom	

Da Firenze a Serravalle

Partenze da Firenze	Partenze da Serravalle
Ore 7,30 10,10 ant.	Ore 9,15 11,50 ant.
» 2,25 4,30 pom.	» 4,05 pom.

Da Serravalle a Lucca

Partenze da Serravalle	Partenze da Lucca
Ore 7,30 9,55 ant.	Ore 7,05 9,15 ant.
» 4,35 pom.	» 4,15 pom.

Da Lucca a Pisa

Partenze da Lucca	Partenze da Lucca
Ore 7,00 8,15 11,10 a.	Ore 8,05 11,15 ant.
» 5,55 pom.	» 3,10 pom.

Pacchetti a vapore, Sardi, Napoletani e Francesi

DELLA COMPAGNIA MARSIGLIESE

FRAISSINET P. F.

Partenze da Livorno

Per Genova e Marsiglia

ogni Martedì — vap. franc. ore 5 pom.
» Venerdì — vap. Sardi e Francesi

Per Genova e Nizza

ogni Giovedì — vap. Sardi

Per Civitavecchia e Napoli

ogni Venerdì — vap. Sardi e Fran. ore 4. p.

Per Civitavecchia e Sicilia

ogni Martedì — vap. Napolitani

Agenti in **Livorno** pei vapori sardi e napolitani **Salvatore Palace** — pei vap. francesi **Leone Corn** Via Ferdinanda num. 32, in **Firenze** pei primi **Coriolano Cecconi** all'ufficio della ferrovia Leopolda, pei francesi **L. Bretenu e C.** piazza del Granduca.

STATI SARDI

Partenze mensili da Genova di bastimenti a vela per **Montevideo** e **Buenos Ayres** — Compagnia marsigliese di navigazione a vapore — **Marc Fraissinet Père et Fils** — ***Linea d'Italia*** — Servizio regolare ebdomadario con pacchetti a vapore da 300 a 800 tonnellate

Arrivi a Genova

da Marsiglia il lunedì, e giovedì mattina.
Livorno il mercoldì, e sabato »
Napoli Civitavecchia e Livorno sabbato mattina.

Partenze da Genova

per Marsiglia il mercoldì e sabbato alle ore 4 pomerid.
Livorno il lunedì e giovedì, alle ore 6 pom.
Livorno, Civitavecchia e Napoli giovedì pom. 6.
Raccomandatario **Vittorio Santaigne** *Genova Piazza Banchi*

Servizi Marittimi delle Messagg. imp. di Francia.
Pacchetti postali a vapore francesi.

Partenze da Genova

Per la **Francia** e l'**Algeria** cioè per Marsiglia (e per Algeri, Orano, Stora, Bona, Tunisi) ogni venerdì ad ore 2 pomer.

— **Italia** per Livorno, Civitavecchia, Napoli Messina e Malta ogni venerdì alle 6 pom.

— la **Grecia** e la **Tessaglia** per Sira il Pireo (Atene), Volo e Salonicco, idem.

— la **Turchia** per Smirne, Metellio, Dardanelli, Gallipoli e Costantinopoli, idem.

— il **Mar-Nero** per Ineboli, Sinope, Samsoun, Kerassunde e Trebisonda, idem.

— il **Mar-Nero e Danubio** per Varna, Sulina, Tulscha, Galatz e Ibraila, idem.

— l'**Egitto** per Alessandria, idem ogni due settimane.

— la **Soria** per Jaffa, Beyrouth, Tripoli, Lattachia, Alessandretta, Mersina e Rodi idem.

Corrispondenza coi Piroscafi del Lloyd Austriaco per il trasporto delle merci

A **Sira** per Patrasso, Zante, Corfù, Argostoli, Brindisi, Ancona, Fiume, Trieste, e Venezia.

Agente della compagnia. **Giuseppe Mercello**, Piazza Fontane Amorose, num. 2.

SERVIZIO POSTALE DI SARDEGNA E TUNIS

Partenze da Genova

Per Cagliari — ogni sabbato a ore 6 pom.
» Portotorres » mercoldì » 9 ant.
» Tortolì 1.o sabbato del mese.
» Capraia (isola di) 2.o Sabbato del mese.
» Maddalena (isola della), 4.o mercoldì id.
» Tunis il 10 e 25 d'ogni mese (1).

(1) Quando il 10 e 25 cade in giorno di sabato queste partenze sono anticipate per lo più di 3 giorni, previo avviso al pubblico.

ORARIO — del 12 maggio 1858.

Da Torino a Genova

Partenze da Torino	Partenze da Genova
Ore 5 11,09 10,40 a.	Ore 6,05 10,00 ant.
» 2,30 3,00 pom.	» 2,40 3,00 pom.

Partenze da Alessandria

Per Torino	Per Genova
Ore 4,30 8,50 12,8 a	Ore 3,45 8,40 12 ant.
» 3,25 7,16 pom.	» 3,10 7,10 pom.

Da Genova per Pontedecimo

Partenze da Genova	Part. da Pontedecimo
Ore 6,05 10 antim.	Ore 7,0P 11,04 ant
» 2,40 5 pom.	» 1,49 4,41 8,39 p

Da Genova a Voltri

Chilometri 15 percorsi in 35 minuti

Partenze da Genova	Partenze da Voltri
Ore 6,20 9,10 12 ant	Ore 6,45 10 ant
» 3,10 5,20 pom.	» 1,00 3,00 6,30 p.

Da Alessandria ad Arona

Partenz. da Alessandria	Partenze da Arona
Ore 4,50 9,05 ant.	Ore 5,25 8,45 ant.
» 12,30 6,35 pom.	» 12,25 3,30 pom.

Da Mortara a Vigevano

Chilometri 13 percorsi in 40 minuti

Partenze da Vigevano	Partenze da Mortara
Ore 5,40 9,42 ant.	Ore 7,45 10,28 ant.
» 1,09 4,50 pom.	» 2,36 7 37 pom.

Da Torino a Pinerolo

Chilometri 38 percorsi in ore 1. 20

Partenze da Torino	Partenze da Pinerolo
Ore 6,30 12 ant	Ore 8,20 ant.
» 5,10 9,41 pom.	» 2,10 8.40 7,38 p

Da Torino a Cuneo

Chilometri 67 percorsi in ore 1. 25

Partenze da Torino	Partenze da Cuneo
Ore 6,15 9,30 ant.	Ore 6,15 9,30 ant
» 1,30 5,25 pom.	» 1,30 5,25 pom

Da Savigliano a Saluzzo

Chilometri 13 percorsi in 35 minuti

Partenze da Savigliano	Partenze da Saluzzo
Ore 7,47 11,03 ant	Ore 6 45 9,45 ant
» 3,22 6,57 pom.	» 3,12 6,47 pom.

Da Bra a Cavallermaggiore

Chilometri 6 percorsi in 20 minuti.

Partenze da Bra	Part. da Cavallermag.
Ore 6,56 10,11 ant	Ore 7,27 10,32 ant
» 2,34 6,06 pom.	» 3,12 6,47 pom.

Da Torino a Susa

Partenze da Torino	Partenze da Susa
Ore 5,55 9,45 ant	Ore 3,30 8,20 ant
» 2,00 5,45 pom.	» 2,05 5,30 pom.

FERROVIA VITT. EMANUELE Da Aix-les-Bains a S. Jean de Maurienne

Par. da Aix-les-Bains per S. Jean de Maur.	Par da S. Jean de Maur. per Aix-les-bains
Ore 6,18 8,44 ant.	Ore 6,06 10,21 ant.
» 12,30 4,44 5,55 a	» 4,00 pom

Da Torino al Ticino per Vercelli

Part. da Torino	Partenze dal Ticino
Ore 6,15 11,03 ant.	Ore 5,45 12,35 ant.
» 12,35 5,20 pom.	» 4,00 pom

Da Santhià a Biella

Partenze da Santhia	Partenze da Biella
Ore 8,15 antim.	Ore 6,50 11,35 ant
» 2.35 7,15 pom.	» 5,00 pom.

Da Vercelli-Casale-Valenza

Partenze da Vercelli per Valenza	Partenze da Valenza per Vercelli
Ore 8,45 ant.	Ore 9,39 ant.
» 2,20 7,50 pom.	» 1,10 7,13 pom.

Da Alessandria a Casteggio

Partenze da Casteggio	Part. da Alessandria
Ore 6,35 ant.	Ore 9,15 antim.
» 12,15 3.45 pom.	» 2,40 7,35 pom

Da Torino a Novi

Chilometri 19 percorsi in 35 minut.

Partenze da Torino	Partenze da Novi
Ore 7,45 antim	Ore 9.10 ant.
» 1,20 6,00 pom	» 2,40 7,25 pom.

Da Alessandria ad Acqui

Part. da Alessandria	Partenza da Acqui
Ore 9,00 ant.	Ore 60,45 ant.
» 12,40 7,30 pom	» 3,48 pom

BORSA DI ROMA — *Del dì 9 luglio 1858.*

Napoli . . .	30 giorni	81 75	bai	per 1 ducato
Livorno . . .	» »	16 07	»	per 1 lira Toscana
Firenze . . .	» »	16 07	»	»
Venezia metal	» »	15 93	»	per 1 lira Austriaca
Milano metal.	» »	15 99	»	per 1 » »
Genova . . .	3 mesi	18 73	»	per 1 lir. nuova (o fr.)
Parigi . . .	» »	18 50	»	per 1 franco
Marsiglia . . .	» »	18 50	»	»
Lione . . .	» »	18 50	»	»
Augusta . . .	» »	47 60	»	per 1 fiorino corrente
Vienna . . .	» »	45 30	»	per 1 fiorino carta
Trieste . . .	» »	45 30	»	»
Londra . . .	» »	467 25	»	per 1 lira sterlina
Ancona . . .	30 giorni	99 40	»	valuta di Roma per 100 di Ancona
Bologna . . .	» »	99 10	»	valuta di Roma per 100 di Bologna

Effetti pubblici, Azioni industriali ec.

Consolidato romano al 5 per cento god. del 1 o semestre 1858	Sc.	93	25
Certificati sul Tesoro di scudi 100 al 3 per 100 god. del 1.o semestre 1858	»	94	25
Detti come sopra di scudi 50	»	44	50
Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi interessi 3 per 100 godimento del 1.o semestre e dividendo 1858, Azioni di scudi 200	»	274	—
Banca dello Stato Pontificio, Coupon del 1.o Semestre 1858 Azioni di scudi 200	»	232	—
Società Romana delle Miniere di ferro interessi 5 per 100 dal 1. novem. 1857 Azioni di sc. 100.	»	78	—
Società Anglo-Romana per l'illuminazione a Gas Azioni di sc. 50 divid. 2 o semestre 1858 . .	»	53	—
Strada ferrate Romane Linea Pio-Centrale Azioni di Sc. 92,94 pari a fr. 500 interessi dal 1. aprile 1858, sopra sc. 27,88 prima rata pagata . .	»	25	—
Società Pio-Ostiense per le Saline e bonificamento dello Stagno di Ostia; azioni di franchi 500, due rate pagate ossia fr. 250 pari a sc. 46 50; godimento del 2 o Semestre 1858.	»	46	30
Vita ed incendi dividendo 1858. Azioni di sc. 100 .	»	81	—
Marittime e Fluviali, Società Romana divid. 1858. Azioni di sc. 300, per 1/10 pagati	»	—	—
Della Compag. Commerciale di Roma, dividendo 1858, Azioni di sc. 300 per 2/10 pagati . . .	»	28	—

Osservazioni Ozonometriche-meteorologiche fatte in Roma dalla sig. Caterina Scarpellini *all' altezza di metri 60, 43 sul livello del mare.* Anno II.

Anno 1858	Ozono M.	Ozono S.	Odore di Jodoformio Mattina	Odore di Jodoformio Sera	Barometro a 0 o Matt.	Barometro a 0 o Sera	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Anemoscopia Matt.	Anemoscopia Sera
Luglio					mm	mm								
2	4 5	3 3	0	0	750 7	749 9	22 0	24 0	69	67	sereno	sereno	S.	S.
3	7 0	7 3	0	sensibile	749 9	750 9	23 4	23 1	72	66	nuvolo	sereno	S. S. O.	S. S. O.
4	6 3	6 0	sensibile	sensibile	752 3	751 3	20 1	24 0	67	62	nuvoloso	sereno	N. N. E.	S.
5	6 5	3 0	0	——	752 8	749 1	22 0	27 0	66	45	pioviggina	sereno	N. N. E.	S.
6	6 5	5 5	0	sensibile	749 2	746 9	24 0	27 1	67	43	ser. calig.	nuvoloso	N. N. O.	S. var.
7	7 0	6 3	0	0	747 5	751 6	25 4	25 1	73	62	nebbioso	sereno	S	S. S. O.
8	4 5	6 5	0	sensibile	752 4	752 3	25 2	23 2	65	62	sereno	sereno	N. N. E.	S. S. O.

N. B. — L'osservazione notturna figura nella cifra del mattino (ore 7), e la diurna nella cifra della sera (ore 7.

Meteore avvenute in 24 ore

Alle 7 ant. cirri-cumuli all'estremo orizzonte. Alle 9. 45 spirava vento di S. S. O. Grossi cumuli al N. N. E. al mezzo di; del dì 2. —

Dopo la mezza-notte improvviso annuvolamento generale, ed un poco nebbioso l'orizzonte; del dì 3. —

All' 1 ant. cielo nuvoloso fino alle 11; alle 11. 30, a mezzo-dì, all' 1 pom. poca pioggia spirando vento di S.S O. All'1. 45 nembo al N. N. E. e vento di N. E. varj quindi cielo sereno. Nella serata di nuovo nuvolo, e lampi frequenti al N. N. O.; del dì 4. —

Nella notte pioggia a più riprese. Alle 5. 30 ant. di nuovo pioggia fino alle 10 e poi riprese con vento rigido di S. S. E. Alle 2 pom. il termometro segnava ca. 30. Alle 5 cumuli sparsi; l'orizzonte caliginoso — Dal mezzo-dì alle 6 spirò sempre vento forte variabile; del dì 5. —

La mattinata cielo quasi sempre velato. Dopo il mezzo-dì cominciò a spirare vento di scirocco incessante che continuò quasi costantemente fino alle 11. 45, e con orizzonte caliginoso. Alle 2 il termom. segnava ca. 32. La serata nuvolosa, scirroccosa, nebbiosa; del dì 6. —

Dopo la mezza-notte riprese per poco il vento di scirocco, e poi cessò; orizzonte nebbioso. Alle 2 pom. il term. segnava ca. 32. 4. La serata cielo velato; del dì 7 —

Nella mattinata grossi cumuli sparsi. Le ore pomeridiane serenissime; del dì 8. —

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 4. Si pubblica ogni sabbato 17. luglio 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviino franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

Roma 17 luglio

Durante il soggiorno del banchiere sig. Mirès in Roma, la Società *Pio-Centrale* ha trattato col Governo Pontificio di compire il versamento della cauzione fino alla somma già convenuta di UN MILLIONE DI SCUDI ROMANI per la linea da Roma a Bologna. Ora a titolo di detta cauzione la Società ha depositato l'altro di, 15 corrente, nella cassa Rothschild a Parigi la somma di franchi 2,777,052:40.

Il deposito di questa cauzione, della quale come si vede era stata già versata una parte, non iscadeva che il giorno 21 luglio 1858.

A questo fatto non facciamo commenti: lasciamo questa briga a coloro che si presero la premura di accreditare, anche presso qualche giornale, quelle ciarle bugiarde che la malignità di alcuni divulgava in paese; ciarle alle quali ci parve decoroso di non rispondere.

Noi ci limitiamo ad osservare che ogni amico della prosperità del nostro paese deve rallegrarsi di questo fatto che assoda il credito della Società, ed offre in qualche guisa una nuova garanzia che i lavori verranno proseguiti con attività. Perciocchè

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO

delle applicazioni della sua forza motrice

E delle modificazioni per suo mezzo avvenute negli opifici, nella navigazione, ne' trasporti terrestri, e nella costruzione delle navi e de' curaporti.

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 3*).

(56) Cristallo sphaerica soli opposita ignem possibile est accendi in re combustibili, quae post illam.

(Vitellionis mathematici doctissimi etc. De natura ratione, et proiectione radiorum visus, luminum colorum, atque formarum, quam vulgo perspectivam vocant, Lib. X, — XLVIII; Norimbergae, 1551, carte 276 verso).

(57) Siquidem in Graecia quoque sicubi servatur aeternus ignis, sicut Delphis et Athenis, viduae extra aetatem positae nuptiarum, non virgines praesunt ei. Qui si forte extinctus fuerit, ut Aristionis tyrannide sacra lucerna Athenis, et Delphis templo a Medis incenso, belloque Mithridatico atque Romanorum civili una cum ara fuit deletus ignis, negant cum fas esse ex alio accendi igne, sed novum et recentem parandum, eliciendamque puram ac liquidam ex sole flammam. Succendunt eam scaphiis cavatis in aequalia latera orthogonia trigonalia, quae ex circumferentia in unum centrum sunt devexa. His soli obversi radiis undique flagrantes coguntur et contrahuntur ad centrum. Ita quum ipsum aera divident attenuatum, tum levissimum quodque atque aridissimum appositum fomentum inflammant extemplo, quod accipiunt reflexione radii corpus et ictum igneum.

(Plutarchi Chaeronensis, omnium quae extant operum, Lutetiae Paris. 1624, tom. I, Numa, pag. 66).

(58) Mémoire sur la manière dont les anciens rallumoient le feu sacré, lorsqu'il étoit éteint.

(Mém. de l'Acad. Roy. des inscriptions, et belles lettres, tom. XXXV, Paris 1770 pag. 395).

(a) Alioqnin etiam cava speculorum validius reflectunt solis radios, ita quidem ut flammas quoque saepenumero edant.

(Plutar. loc. cit. opusc. — De facie in orbe Lunae. Op. cit. tom. II, pag. 937).

(59) . . . . quum specula quoque concava, adversa solis radiis, facilius etiam accendant, quam ullus alius ignis.

dovendo a senso dell' art. 61 del capitolato la detta cauzione essere restituita in tanti decimi, di mano in mano che i lavori progrediscono, la Società *Pio-Centrale* trova già nell'ammontare di essa una somma che varrà a saldare una parte delle sue spese.

– Quando sulla metà dello scorso decembre nel nostro numero 26, annunziavamo con gran letizia il varamento del bel naviglio anconitano l' *Adria Dorica*, il cuor nostro esultava, perchè questo bel capo d'opera di costruzione navale era uscito da un nostro cantiere, costruito da mani nostre, concepito e diretto dalla mente e dall' intelligenza di uomini nostri. E figlio di mente e mano italiana il bel naviglio, maestoso per grandezza di proporzioni, leggiadro per semplice eleganza di disegno, si slanciò bramoso sul mare, e s' avventurò al suo primo viaggio per Londra carico di ghisa, sotto la condotta del tanto abile quanto coraggioso capitano Giuseppe Marinelli. Ma pare che talvolta un malaugurato destino incalzi e distrugga le opere più belle e generose: giunto nelle acque di Lisbona, il naviglio si è miseramente perduto, e andò sommerso con tutto il suo carico, senza che nulla, tranne l'equipaggio potesse salvarsi! Così la generosa società dei sigg. Bruzzesi, Montesi, Mengoni e fratelli Albertini, ha in un istante perduto un bastimento eccellente, capace di 1,584 tonnellate e del valore di circa scudi centomila, senza contare il carico: sventura grande ed irreparabile! Perocchè l' *Adria Dorica* era non solo il più grande e bel bastimento della nostra marina mercantile, ma anche uno fra i più grandi e belli della marina mercantile europea. La nota perizia del capitano, e la devozione dell'equipaggio, non lasciano alcun dubbio che quanto si potè fare per salvarlo sia stato fatto per certo: ed ulteriori ragguagli, più diffusi certo che non l'arido dispaccio elettrico annunziatore di tanta sventura, l'avremo in breve, fors'anco domani, quando giungerà in Roma l' equipaggio raccolto dal cap. Cialdi nei vapori ch' egli conduce a questa Capitale. L' *Adria Dorica* era assicurata per soli 120,000 fiorini, la metà del suo valore, e per questo la disgrazia dei coraggiosi intraprenditori è anche più sensibile; e noi speriamo che oltre il compianto del pubblico, troveranno essi più efficaci soccorsi, onde non si debba vedere il tristo spettacolo dell' abbandono verso quelli, che coi loro sforzi e sacrifici hanno incoraggiato un' opera dello Stato, e sostenuto l' onore e il commercio marittimo del nostro paese.

Non ha guari parlammo dei lavori che si van compiendo pel prosciugamento del lago Fucino: nè dissimulammo la nostra opinione in favore della grande intrapresa. Ciò non vuol dire che disconosciamo le autorità recate in campo da chi sostiene il contrario o che abbiamo alcuno impegno perchè non vengano pubblicate. Se v' ha chi pensi imporre ad altri la propria opinione tal sia di lui: noi la dio mercè siamo convinti della fallibilità umana; e perciò quando enunciamo una nostra opinione non miriamo ad altro che a promuovere una discussione la quale ci guidi a veder netto il vero.

Sta il fatto a dimostrare che questa massima sia non soltanto bandita, ma praticata dalla compilazione di questo giornale, la quale non si ricusò mai d' inserire tali scritti che propugnassero sentenza contraria alla sua propria. Onde oggi siamo riconoscenti al sig. E. Luigi Tocco della occasione che ci porge a darne nuova prova pubblicando l' articolo che si compiacque inviarci in conferma di quanto già scriveva contro alla possibilità del prosciugamento del lago fucense.

(Plinius, Hist. Nat. lib. II, sect. CXI, op cit., p. 448)

(60) Prop. 31. Theor:) A concavis speculis, soli oppositis, ignis accenditur.

(Euclidis omnes omnium librorum propositiones graece et latine editae per M. Cunradum Dasypodium, Argentinae 1571, Catoptrica carte 62 verso, carte 65).

(61) Iapetionida, omnes super consilia edoctus,
O tu, nondum dolosae oblitus es artis?
Sic dixit ira percitus Jupiter prudentissimus,
Ex illo tempore, doli memor semper,
Non dabat Melijs ignis robur indefessi,
Mortalibus hominibus qui super terram habitant.
Sed ipsum decepit bonus filius Japeti,
Furatus indomiti ignis eminus apparentem splen-
{dorem,
In concava ferula, momordit vero imo animo
Jovem in alto tonantem, ad iramque ipsum com-
{movit caro corde,
Ut vidit inter homines ignis procul lucentem
{splendorem.
Protinus autem pro igne struxit malum hominibus.

(Hesiodi Theogonia, sive Deor. generatio v. 559. in Poet. Gr. Vet. Aureliae Allobrogum, op. cit. tom. I pag. 472).

(62) Hoc utique modo ajunt, puto, Archimedem per comburentia specula hostium triremes incendisse. Succenditur vero facile a comburente speculo, et lana et stuppa, et ellychnium, et ferula, et quidquid denique similiter est aridum et rarum.

(Galenus, De Temperamentis in op. omnia; Venetiis 1576 vol. VII, lib. III, cap. II).

(63) Talem audimus Archimedem fuisse, et Cnidium Sostratum, quorum hic Ptolemaeum subegerit atque Memphin, sine obsidione, aversione sola ac dispersione fluvii: ille vero triremes hostium arte sua combusserit.

(Luciani opera etc., Amstel. 1743, tom. III. — Hippias, §. 2. pag. 67).

(64) Denique (*Archimedes*) totum Romanorum classem mirabiliter exussit. Speculo enim quodam versus solem suspenso, radios excepit: aereque ob densitatem et laevitatem speculi ex iis radiis incenso, effecit, ut ingens flamma recta in naves illata, omnes eas cremaret.

(Jo. Zonarae, Annales, Parisiis 1687, tom. I, lib. IX, pag. 424).

Circa haec tempora, fertur gens Bulgarorum ignota prius, in Illiricum et Thraciam impressionem fecisse. Cum Agarenis Orientem vastantibus, pacem fecit Anastasius: Vitaliano Thraci, qui Mysis et Scythis sibi conciliatis seditionem movebat, et in agro Byzantio praedas agebat, et classe urbem obsidebat, per Marianum Praefectum restitit, navalique pugna commissa, ex machina quadam a Proclo viro excellentissimo facta, (is enim tum et in philosophia et in mechanicis florebat, neque Archimedis duntaxat, celeberrimi artificis cognorat omnia, sed et ipse nova quaedam adinvenerat) classis hostium debellata est. Nam specula ex aere fabricasse ustoria fertur Proclus, eaque de muro e regione hostilium navium suspendisse: in quae cum solares radii impegissent, ignem inde fulminis instar erumpentem, classarios ipsasque naves hostium combussisse, quod olim Archimedem excogitasse, Romanis Syracusas obsidentibus, Dion refert.

(Jo. Zonarae etc. Annales. Op. cit., tom. II, lib. XIV, pag. 55).

(65) V. Statuendum igitur est, sic quodam modo Diomedem, Minervae opera, ignem ex sese emisisse. Atque id quidem ita. Verum aliis videtur Diomedes speculare aliquod artificium, tum in sua ipsius galea, ut est sane verisimile, tum in clypeo, ingeniose adhibuisse, itaque conjectorum in ipsum oculorum aciem magno admodum splendore, perstrinxisse, cum ad solem lucentem ipse ex adverso convertebatur. qua certe ipsa ratione Archimedes, vir sapientissimus, perinde quasi fulmina ejacularetur, hostium naves incendit; et Anthemius nescio quis postea improbum scelestumque vicinum suum, fulguribus immissis, adeo perterrefecit, ut eum inde procul emigrare coegerit.

(Eustathius in Homerum gr. et lat. etc. Florentiae 1735 in lib. E Iliadis, pag. 1106).

Noi vi farem sopra poche osservazioni, non permettendoci la brevità del tempo di esaurire l' argomento come vorremmo; il che però ci riserbiamo di fare a miglior aggio.

DEL LAGO FUCINO

Il lago Fucino fino dai tempi antichi sollecitò il desiderio di molti che imprendendone il disseccamento, o un forte abbassamente di livello delle sue acque, immaginarone profittare dei vasti territori che restassero in secco.

Secondo *Svetonio in Cesare c.* 44, fu una delle opera gigantesche che Cesare meditava di eseguire: ma stando allo stesso Svetonio sembra certo che egli non imprendesse questa operazione a motivo di aver riconosciuto insormontabili difficoltà. Perciò Augusto, dice il detto autore, continuamente negò la facolta di questa impresa ai popoli marsi, nonostante che gliene facessero calorose istanze: *così a c.* 20, *Svet. in Claudio*. In questo medesimo capo ci fa ancora sapere che Claudio imprese finalmente la detta opera non tanto nella speranza di lucrarvi, quanto per avidità di gloria, quantunque una società si fosse formata la quale avrebbe operato a sue spese purchè le fossero concessi i terreni risultanti dal prosciugamento del lago.

Fin qui la storia c' insegna che Cesare meditasse una tanto ardua opera, e che Auguste conoscendo le difficoltà, le quali distolsero il suo padre dall'impresa, fosse perciò contrario alla medesima; ma che Claudio di cui la celebrità è a tutti nota, in ultimo ne facesse l' esperimento.

Quale effetto abbia avuto tale impresa di Claudio possiamo argomentarlo da quanto ne dice Plinio *lib.* 36 *c.* 15, mentre asserisce che il suo successore Nerone abbandonò l'opera, con che resta chiaro come Claudio partisse da questo mondo senzachè il suo emissario avesse prodotto il desiderato effetto.

Ma perchè crederemo noi che l'emissario di Claudio, poi abbandonato da Nerone, non abbia sortito il suo effetto? Forse perchè a quelli imperatori mancassero i mezzi e la potenza? O forse perchè gli antichi non fossero dotti sufficientemente nella architettura e nella idraulica? Certamente nè per l'una, nè per l' altra ragione. Non si vuole parlare dei mezzi e della potenza dell' impero romano, tutti ne sono informati e possono giudicarne: resta a dire delle opere di architettura e di idraulica; ma anche per queste rispondono i fatti, potenti più che le parole, cioè i ponti fabbricati da loro in mare, i ponti su difficili fiumi, gli acquedotti ec. I lavori poi degli Etruschi nel fiume Po, le arginature fattevi da Scauro, i lavori poi di Augusto e la fossa Clodia; poi la fossa Drusiana in Germania, ed altri emissari in altri laghi rispondono della perizia idraulica degli antichi. Dunque l'inefficacia dell' emissario fucense conviene riconoscerla in cause estranee ai mezzi, alle arti, alle scienze.

Seneca che viveva a tempo dello stesso Claudio, e visse anche sotto Nerone, che formò parte della famiglia dell'uno e dell' altro imperatore, e per ciò doveva ben conoscere le circostanze che accompagnavano l'operazione del detto emissario, nelle sue questioni naturali *lib.* 3. *c.* 2. §. 3, scrive « *Niente si oppone a che le acque abbiano origine e stiano radunate in un luogo medesimo: come ci accade di veder nel lago Fucino, nel quale confluiscono fiumi originati dai monti che lo circondano. Ma grandi sono le acque che di nascosto contribuiscono alle stesse acque del lago. E benchè ancora torrenti quasi invernili se ne scarichino fuori, pure giammai muta il suo aspetto* » Questa opinione è consentanea alle difficoltà riconosciute da Cesare e da Augusto, ed ancora conferma quanto posteriormente ne scrisse Dione Cassio che fu senatore in Roma ai tempi di Commodo, e di Alessandro Severo, cioè che Claudio nell'impresa dell' emissario del Fucino fece *profusioni inutili lib. IX.*

Brevemente abbiamo accennato alla antica storia della emissione delle acque del lago Fucino; ora diremo quale opinione ne abbiano portato gli storici moderni, e fra questi riterremo il Muratori — *Annali anno* 52 — il quale opina che il lago Fucino mai sia stato diminuito delle sue acque, nè mai lo sarà; e Bosio storia antica e moderna d' I-

(66) Siquidem nec hoc solum Anthemius in Zenonem machinatus est, sed et fulgura et tonitrua in domum torsit. Discum enim in speculi speciem comparatum modiceque excavatum radiorum solarium (*) splendore implebat; ac deinde aliorsum transferens, ingentem confestim in domum ejaculabatur splendorem, adeo ut omnium in quos ferebatur obtutum perstringeret atque obtunderet etc.

(Agathiae Scolastici, De Imp. et rebus gestis Justin. Imp. lib. V. pag. 151, op. cit.).

(67) Probl. II. Πῶς ἂν ἐς τὸν δοθέντα τόπον ἀφεστῶτα οὐκ ἔλαττον ἢ τόξου βολὴν κατασκευάσομεν ἔξαψιν γενέσθαι διὰ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων.

. . . . Επειδὴ δὲ τὴν Αρχιμήδους δόξαν οὐχ' οἷόντε ἐστὶ καθελεῖν ἅπασιν ὁμολόγως ἱστορηθέντος ὡς τὰς ναῦς τῶν πολεμίων διὰ τῶν ἡλιακῶν ἐμπρήσει ἀκτίνων ἀναγκαίως εὐλόγως κατὰ τοῦτο δύνατον εἶναι τὸ πρόβλημα . . . .

Probl. III. Πρὸς τῷ δοθέντι σημείῳ ἐπιπέδου ἐσόπτρου θέσιν εὑρεῖν ὥστε κατὰ πᾶσαν θέσιν ἐρχομένην, ἐπὶ τὸ εἰρημένον σημεῖον ἡλιακὴν ἀκτῖνα ἐπὶ τερον ἀνακλᾶσθαι σημεῖον.

. . . . Διὰ μὲν οὖν τῆς τῶν εἰρημένων ἐσόπτρων ἤτοι ἐμπυρίων κατασκευῆς ἥτε ἔξαψις πρὸς τὸ δοθὲν διάστημα ἐδύνατο γίνεσθαι καὶ τα . . . . καὶ γὰρ οἱ μνημονεύσαντες περὶ τῶν ὑπὸ Αρχιμήδους τοῦ θειοτάτου κατασκευασθέντων ἐσόπτρων, οὐ δι' ἑνὸς ἐμνημόνευσαν πυρίων, ἀλλὰ διὰ πλειόνων. Καὶ οἶμαι μὴ εἶναι τρόπον τινὰ τῆς ἀπὸ τόπου τοῦ διαστήματος ἐκκαύσεως. Επειδὴ δὲ καὶ τῶν συνήθων πυρίων ἐμνημόνευσαν οἱ παλαιοὶ πῶς δεῖ τὰς τῶν ἐμβολέων ποιεῖσθαι καταγραφὰς ὀργανικώτερον μόνον οὐδεμίαν ἀπόδειξιν γεωμετρικὴν εἰς τοῦτο ἐκθέμενοι, μηδὲ φήσαντες εἶναι τὰς τοιαύτας κωνικὰς τομὰς ἢ μέντοι γε ποίας καὶ πῶς γινομένας, διὸ πειρασόμεθα ἡμεῖς καὶ τινας ἐκθέσθαι τῶν τοιούτων ἐμβολέων καταγραφὰς, καὶ αὐτὰς οὐκ ἀναποδείκτους, ἀλλὰ διὰ τῶν γεωμετρικῶν ἐφόδων πιστουμένας.

(Ανθεμιου, περὶ παραδοξων μηχανηματων. — Fragment d'un ouvrage grec d'Anthemius, sur des Paradoxes de mécanique. — Revu et corrigé sur quatre manuscrits, avec une Traduction Françoise, des Notes critiques et des Observations, et les variantes tirées d'un manuscrit du Vatican — Par M. Dupuy — Hist. de l'Acad. Roy. des Inscript. et Belles Lettres, Paris 1786, Tom. XLII, pag. 329 et suiv. —)

(68) Cum autem Marcellus removisset illas
(naves) ad iactum arcus,
Educens quod speculum (*) fabricavit senex:
A distantia autem commensurati (**) speculi,
Parva hujusmodi specilla cum posuisset, quadrupla angulis, (***)
Quae movebantur squamis, et quibusdam scalpturis,
Medium illud possuit radiorum solis,
Australis, et aestivalis, et hyemalis:
Refractis deinceps in hoc radiis,
Exarsio sublata est formidabilis ignita navibus.
Et has in cinerem redegit longitudine arcus iactus.
Sic vincit Marcellum machinis senex.
Dicebat autem et Dorice voce Syracusane,
Quo ibo, et charistioni terram movebo universam.
Iste, juxta Diodorum, Syracusis hisce
Proditione a Marcello statim occupatis,
Sive secundum Diona a Romanis captis,
Dianae civibus tunc noctem pervigilantibus,
Tali modo occubuit a quodam romano.

(Jo. Tzetzae, Histor. Chilias II, in Poet. Graeci Vet., op. cit. Tom. II, pag. 292. (continua)

(*) Questa è la traduzione latina del Vulcanio: il Dupuy nelle note alla traduzione del frammento di Antemio sugli specchi ustori piani (Hist. de l'Acad. Roy. etc. Paris 1786, tom. XLII, pag. 248) preferirebbe che il *modiceque excavatum radiorum solarium* si cangiasse per migliore interpretazione del testo greco in *sensimque ad radios solares inclinatum*, ed è ragionevole, senza di che è improbabile.

(*) *Hexagonum, aliquod speculum fabricavit senex*; così deve interpretarsi il testo greco e così l'intendono il P. Milliet de Chales e il Dupuy.

(**) *Commensurata* traducono i succitati due autori.

(***) *Di 24 angoli* così l' interpretano, il Melot e il Dupuy: vedansi ancora le osservazioni del Dutens, op. cit. pag. 11.

talia *Vol.* 8. *pag.* 110. *e pag.* 137. il quale conviene nella medesima opinione: opinione che già antecedentemente aveva esternato Samuele Pitisco come ancora altri che la brevità ci toglie di poter riportare. In ultimo accenneremo ancora con brevità, che l' imperatore Federico II. vi lavorò ed abbandonò l'opera; che gli spagnuoli signori del regno di Napoli ne tentarono l' impresa, quale ebbe simile risultato; che il principe D Filippo Colonna duca di Marsia volle farne prova e riconobbe miglior utile nell'abbandonare le somme spese anzi che continuare; che il real governo Borbonico mai ha cessato dal tentarne la possibilità, e che infine dopo 30 anni circa di esperienza ha determinato più utile il lasciare ad altri l' onore dell' opera.

Ognuno onestamente converrà che nel riportare gli accennati fatti storici nulla ci sia di lode in chi li scrive, ma nemmeno di biasimo. Se poi si volessero *disconoscere*, certamente sembrerebbe che un impegno speciale debba esistere perchè i medesimi non venissero pubblicati. Sicuri di noi stessi non conosciamo inurbanità, ma lasciamo questa a chi manca delle ragioni e dei fatti che ci rendono forti. Torniamo all' argomento.

A fronte di esperienze tante, a fronte di testimonianze risultanti da fatti di anni molti, l'ignoranza e la superbia confonde la felicità (come si decanta) delle operazioni nell' attuale ristabilimento dell' antico emissario, collo scopo prefisso quale è quello dello scolo delle acque del lago, non riflettendo che in esso potrebbe affluirvi per vie incognite tanta acqua giornaliera da superare infinitamente qualunque emissione diurna possibile alle forze umane, qual cosa sarebbe l' effetto della causa riconosciuta da Seneca, e che realmente sembra il motivo, il quale abbia reso nullo ogni ulteriore tentativo presso gli antichi.

Strabone nel *lib.* 5. scrive di questo lago « *Si dice che qualche volta innalzi le sue acque fino a riempirne i luoghi montuosi, e dopo qualche tempo decresca in modo che le parti inondate scopertesi di nuovo rendonsi proficue alla agricoltura* ». A parte quanto l' antico geografo pensa sulla causa di questo fenomeno; il fatto stà che benchè egli scriva *si dice*, il Fucino ha dei periodi incerti nei quali si aumenta straordinariamente di volume, come Strabone scrive, e dopo qualche tempo s'abbassa; cosa riconosciuta da tutti gli abitanti di quei contorni, e testificata dagl' ingegneri napolitani.

Nel sorriferito fenomeno pare si debba riconoscere la causa medesima per la quale nell' Artesia (Francia) i pozzi artesiani che zampillano sopra a terra p. e. un metro nel loro stato normale, hanno però dei periodi incerti nei quali s'innalzano anche del doppio, ciò che vuol dire un' aumento di livello nella origine delle acque sotterranee che gli alimenta. Ora nonostante l'emissione continua di una gran quantità di pozzi salienti, pure le acque nella loro origine mai risentono abbassamento alcuno di livello, come anche vediamo in quelli del modenese; ma di più nell'Artesia s'aggiunge che in alcune circostanze anzi si aumentino le acque originarie.

Niuna sorpresa può esser dunque se crediamo che all' enorme volume d'acqua del Fucino affluiscano in aggiunta fiumi sotterranei simili a quelli del modenese e dell'Artesia, e di altri luoghi del globo.

Attendiamo tranquillamente l' evento del prosciugamento del lago Fucino, e vedremo se nonostante l'emissione l'acque del lago = *faciem suam servant* = *Seneca luog. cit.*

E. Luigi Tocco

Questo vedremo. Intanto dobbiamo notare che l' articolo dell' onorevole sig. Tocco non ha per nulla modificato la nostra opinione riguardo al prosciugamento del Fucino, come appunto per le obbiezioni del sig. Zucchi non si modificò quella, che esternammo in favore del taglio dell' Istmo di Suez. Lungi dal negare le autorità messe innanzi dal sig. Tocco, ci permettiamo noi di osservare, che non sempre le espressioni usate dagli autori vanno intese in senso assoluto. L' inutilità delle spese di Claudio per vuotare il Fucino, notata da Svetonio, non può ella riferirsi al pensiero di un disseccamento totale non conseguito allora, nè forse conseguibile adesso, perchè siamo pur noi di parere che certa copia di acque non mancherà mai nell' imofondo del lago, a cagione delle sorgenti che sono in esso? Ovvero all'opera di Narcisso, che non riuscendo perfetta, e perciò ostruendosi non raggiunse interamente lo scopo? *Dione* in *Excerpt.* dice la spesa immensa, il profitto scarso: ma scarso non vuol dir nullo. D'altra parte basta legger Tacito nel lib. XII delle sue storie, dove narra delle due emissioni delle acque, e ricordar *Plinio* quando accenna che Traiano ripurgò il lago, e Adriano compiè il lavoro, e *Sparziano* che lo dice disseccato sotto quest'ultimo imperatore, per indurre logicamente che l'emissario giovasse bene a qualche cosa, e che il lago, se non per intero, almeno in gran parte fosse prosciugato.

Giova rendersi conto di quel che fosse il Fucino ne' tempi antichi, e delle ragioni che mossero a tentarne il prosciugamento per dedurne se, e in qual misura, l' opera di Narcisso e i successivi lavori raggiungessero l'intento. *Strabone* chiama il Fucino pari a pelago, crescente sino all' altezza dei monti. Infatti è evidente che la valle d'Avezzano era in que' tempi piena di acqua; e fin sopra d'Alba son testimoni che la vi stagnasse: di dove, nei periodi di alzamento del lago, versandosi nel Salto, che scorre dalle falde opposte, veniva, secondo Plinio e Strabone accennano, ad inondare dal Reatino prima quel di Terni, e poi le campagne romane. È quindi facile argomentare che appunto il pensiero di ovviare a tanto danno, inducesse gl'imperatori a forare il Salviano: che insomma scopo di sì costosa impresa, fosse il liberare Roma da una delle tante cagioni di allagamento, a somiglianza di quanto erasi adoperato sul lago albano.

Dopo il foro praticato da Claudio e i lavori di Traiano e Adriano le acque rimasero, è vero, nel fondo del Fucino, ma questo non si levò più mai all'antica altezza, nè le sue acque vennero più a molestar Roma. Per quanto dunque l' emissario mal servisse, pure aveva giovato a raggiungere lo scopo principale della impresa cesarea. Basta d'altra parte guardare allo stesso antico emissario, per avere una idea di quanto sorgessero le acque nella vallata, quando la prima volta si diè loro l'uscita. Esso aveva tre imbocchi, l'uno al piano, gli altri due a perpendicolo sopra quello, l'uno più in alto dell'altro, e tutti e due aventi la medesima forma del più basso, e la direzione uniforme per andarsi a confondere in uno al cunicolo principale. De

quali tre imbocchi, sinchè non ci si dia ipotesi più probabile, noi conveniamo col ch. F. Lanci, trovarsi la ragione in questo, che non essendo riuscito a Narcisso il dar lo scolo alle acque col solo imbocco a livello dell' emissario, « *apparecchiasse nuovi lavori* « *e si avvisasse di avviare la cor-* « *rente a tre riprese, cominciando* « *dal foro più alto, ad effetto di* « *non avere tanta compressione dal-* « *l'enorme peso delle acque di tutto* « *il lago, e procedendo al foro mez-* « *zano, quando il più alto si fosse* « *trovato pareggiare il livello del* « *pelago, per aprire infine l'ultimo* « *foro in basso, quando il lago a-* « *vesse emessi due terzi delle sue* « *acque* ».

Questo è quanto per ora ci accade di osservare circa la pretesa inutilità dell' opera di Claudio. Diciamo ora qualche cosa intorno alla riuscita di quell'opera, intrapresa di recente dal principe D. Alessandro Torlonia.

Il fondo del lago Fucino s'innalza circa a 2000 piedi sopra il livello dell'Adriatico. La sua lunghezza è di oltre a 15 miglia, la larghezza di circa 9. Il fondo più cupo nel 1854 era di palmi 75 sino al pelo dell' acqua; la soglia dell' imbocco dell' emissario è 13 palmi più bassa di quel cupo fondo. L'emissario è per un buon terzo, spartito tra l' imbocco e lo sbocco, praticato nel vivo sasso per forza di scalpelli; succede da un lato e l'altro una gran parte di massi staccati, ma che si sostengono per loro stessi; quindi altra parte di pietre molto più piccole, che il lungo spazio degli anni ha in molte parti sconnesse, e che dimandano qualche sostegno; in mezzo è pura argilla, laddove non s' incontrarono perfettamente gli operai, e avviene un piccolo gomito, che fu la prima cagione per cui l'emissario si ostruiva.

Ognun vede dunque che il lago è così situato rispetto all' emissario da potersi vuotare con facilità, quando si sgombrassero le terre ammonticchiate a ridosso dell'encile: e l'emissario potrebbe, com'esso è, servire solo che vi si aggiungessero sostegni alle pietre sconnesse, si raddrizzasse il gomito ov' è l' argilla, e ivi si foderasse il foro con opere murarie per impedire nuovi dirupamenti. Ma l'opera moderna non si ferma a ciò: si vuole raddrizzare perfettamente l'emissario, abbassare la imboccatura, dargli la pendenza che meccanicamente si richiede in cotali opere, di uno a mille, e praticare un gran canale che partendo dall'imofondo del lago, venga ad imboccare nell' encile, raccolga quotidianamente le acque sorgive e mantenga asciutta la valle circostante. E a dir vero, quando questo lavoro sia ultimato, non sappiamo vedere come le acque potessero conservare il *medesimo aspetto* di oggi, salvo che non si ricusassero per incanto, di entrare nella nuova via, dove per legge meccanica ed idraulica sarebbero spinte a scolare.

MANUALE DI STUDI

PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. num.* 3).

LIVELLAZIONI COL BAROMETRO, O A GRAN TRATTI DI LIVELLO

Studio di ricognizione sul tracciato per la Sabina da Mont'orso a Terni proposto dalla Società all' approvazione del Governo.

DIREZIONE DEL TRACCIATO

Il tracciato della ferrovia deve seguire la valle del Tevere fino a Mont' Orso: da quel punto poggiando sulla destra si seguirà l'Aja della Galantina passando sotto Cantalupo per i Cappuccini ed Aspra.

Da questo punto in poi è cosa impossibile proseguire per questa valle: bisogna superare il colle frapposto alla città e i cappuccini, onde raggiungerne una più piccola, e quindi sorpassare di nuovo il colle di santa Maria per isboccare nella valle di s. Polo presso l' aja, vicino all' osteria di Vacone; d' onde si continua a seguire questa pianura fino al piedi di Configni, punto il più basso della biforcazione dei bacini del Tevere e della Nera.

Da Configni convien portarsi a Terni: molte valli si presentano, e di tutte la migliore è quella di Finocchietto per la quale bisogna cendere fino all' albergo Nuovo, quindi si deve sormontare il colle di s. Antonio, e seguendo il fiume Bellino discendere a Terni. Questa è la direttrice da studiarsi per un profilo di ricognizione lungo la Sabina.

LIVELLAZIONI

Partendo da Mont'orso si stabilirà una stazione, dove si porrà un barometro fisso, e ad un punto cognito sopra il livello del mare. Il barometro di campagna potrà da questa stazione prendere tutte le ordinate della valle della Galantina; quindi dopo averla percorsa si stabilirà una seconda stazione ad Aspra, e da questo punto il barometro di campagna potrà prendere tutte le ordinate dei due colli fino all'osteria di Vacone, dove si stabilirà una terza stazione per la valle di Configni, e così via via fino a Terni.

Se la livellazione si eseguirà col livello a bolla d' aria, a partire da un punto noto, se ne fisserà un secondo ben verificato stabilendo per base, che le stazioni siano le più lunghe possibili; quindi si procederà alla determinazione di tanti altri punti intermedi, fra questi due primi che presentano le prominenze e depressioni del terreno; prendendo ancora di mira col reticolo del livello, le rocce gli alberi le case ecc., potendo qualunque punto esser buono a valutare l'altimetria del terreno, onde poi determinare dei punti molto al disopra o al disotto della portata della mira, si faranno delle nuove stazioni dalle quali riferendosi sempre ad uno dei punti intermedi si procederà ad un altra serie di ordinate, le quali stabilite anch' esse parte colle lettura sulla mira, e parte sul reticolo, e parte ad occhio, ci determineranno l' altimetria generale di una zona su cui l'occhio dell' operatore scorge possibile il tracciato di una strada ferrata.

Quelle ordinate, benchè prese in tal modo, pure sono più che bastanti per determinare alcune curve orizzontali ed un abbozzo di profilo in lungo su piccola scala, specialmente se si possiede una carta rappresentante perfettamente il terreno, come è la carta del genio austriaco.

DEL PROFILO IN LUNGO

Dopo aver, come si è detto, messe le ordinate sulla carta si partirà da Mont'orso coll'ordinata 40ᵐ del terreno, ed avendo quella di 218,50 appiè del monte d'Aspra, si nota, che questa parte deve essere sormontata con una salita di 0,017: si noterà ancora che il fondo della valle

dell'aja Galantina è di molto in opposizione col progetto, pel quale son necessari grandi lavori di sterro e principalmente di viadotti per passare l'aja e il colle di Sant'Antonio sotto Cantalupo.

Per passare dalla Galantina nella piccola valle a manca d'Aspra, vi bisogna un sotterraneo di 1,000m. di lunghezza; quindi uno di 600m. per isboccare da questa nella valle di s. Polo; verso l'osteria di Vacone.

Da Vacone mantenendosi a fianco dei poggi è pur forza di salire con una rampa di 0,017 ed il piano stradale della ferrovia quantunque meno alto sopra la valle, pure vi sarebbe molto rilevante.

Arrivati a Configni, coll'ordinata 369m. 30 del progetto, punto di divisione fra il bacino del Tevere e quello della Nera, bisogna ridiscendere con 0,020 fino all'Albergo nuovo: quindi valicare il colle di Sant'Antonio e proseguire con 0,020 per giungere a Terni.

Nel bacino di Finocchietto, si noterà quanto sia forte il declivio di questa valle alla sua origine, circostanza imponente che costringe a tenersi sul fianco dei colli; e traversare gli affluenti in tali condizioni addiviene un'operazione difficile e costosa.

Il passaggio per la Sabina da Mont'orso a Terni non avrebbe meno di quattro sotterranei che formerebbero in totale una lunghezza di 4,300m. senza contare i molti viadotti, due fra i quali non avrebbero meno di 30 a 35 metri di altezza.

La lunghezza sviluppata da Mont'orso a Terni giungerebbe a 41 chilometri.

DA MONT'ORSO A TERNI

DIREZIONE DEL TRACCIATO

Il tracciato seguirebbe la riva sinistra del Tevere fino a Colle Rosetta, quindi passerebbe il fiume per avviarsi lungo la riva destra fino all'imboccatura della Nera, dove nuovamente si passerà il Tevere a Pisciuale per seguire la riva destra della Nera fino a Terni. Lo sviluppo del tracciato è di 63 chilometri, ossia 22 chilometri più lungo del tracciato per la Sabina.

PROFILO IN LUNGO

Da Mont'orso fino ad Orte il declivio della valle è in media di 0m.0005: si può dunque da ciò dedurre che le pendenze del profilo saranno insignificanti.

Da Orte a Narni il declivio della Nera è di 0m.0028; il letto assai angusto di questa valle ed il subitaneo voltare di essa costringono ad avere curve di 400m. di raggio, e 700m. di sotterraneo in quattro punti.

Da Narni a Terni il declivio della Nera non è più, che 0,00265, e la valle è assai lunga; la qual cosa ci assicura un profilo fra i più belli.

Come lavori importanti si avranno due ponti sul Tevere e quattro sotterranei, aventi insieme un 700m. di lunghezza; gli sterri saranno come d'ordinario, o in favorevoli condizioni.

DELLA SCELTA DEI TRACCIATI

A fronte di questi due profili ed a prima vista è facile vedere che il tracciato della Sabina, malgrado i 22 chilometri di scorcio che ne offre, non può mettersi a paragone con quello della valle del Tevere e della Nera. Aggiungasi pure che l'attivazione si fa per questa valle con un pendio continuo sopra una salita di 89m soltanto, mentre per la Sabina si monta di 329. 50, cioè d'un quarto di più, per ridiscendere poscia al medesimo punto, ossia a Terni.

Si deve anche notare, come già si disse che la stazione di Mont'Orso serve al centro principale cioè a Poggio Mirteto, e quella di Stimigliano alla valle di s. Polo; dunque non si lascia che Configni, punto poco importante; mentre che la detta linea per la valle del Tevere serve a centri importantissimi come Civita Castellana, Magliano, Gallese, Orte ecc.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Leggesi nella *Gazzetta austriaca*:

Il consiglio di amministrazione delle strade ferrate Lombardo-Venete ha incamminato una rigorosa inquisizione in seguito ai disordini avvenuti in Monza al 24 giugno p. p. e prese le più opportune misure onde impedire con tutti i mezzi possibili, che le stanno a disposizione, che si rinnovino simili disordini per l'avvenire. Avendo rilevato dai primi esami che la causa di quell'avvenimento, — prodotto pel ritardo d'un'ora e 36 minuti che dovette subire il treno — era l'indolenza d'un capo di stazione, questi venne tosto degradato e sostituito da un più abile impiegato. Qualora risulti dall'esame che vi siano anche altri impiegati colpevoli, essi non sfuggiranno alla meritata pena.

FERROVIE SVIZZERE

Il 30 giugno ebbe luogo a Coira, fra grandi feste, l'annunciata inaugurazione della ferrovia. Fra gli ospiti intervenuti, che pronunciarono dei brindisi al pranzo, si citano Baumgartner di S. Gallo, consigliere di Stato, Varenna del Ticino, Eitel di Vaud, cav. Moroni sindaco di Genova, Soldani direttore delle ferrovie bavaresi, Marschall di Zurigo ecc.

FERROVIE FRANCESI

La maggior parte delle ferrovie salirono da 12 a 15 franchi sopra i corsi dell'ultima settimana.

Ecco il movimento degl'introiti sulle varie ferrovie fino al 10 luglio.

Aumento chilometrico

Delfinato	15.99 °/o
Lione-Ginevra	15.48 °/o
Ovest	4.76 °/o
Mezzogiorno	2.78 °/o
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par.-Mars.*)	2.49 °/o
Saragozza	».05 °/o

Diminuzione chilometrica

Orleans	6.51 °/o
Nord	6.58 °/o
Est	8.03 °/o
Austriache	12.48 °/o
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Borbonese*)	23.80 °/o

FERROVIE AUSTRIACHE

Nei primi giorni del mese d'agosto verrà aperto al pubblico il ramo di strada ferrata da Temesvar a Basiasch. Fino a tanto che sia aperto il ponte del Tibisco presso Szeghedino non avranno luogo le festività dell'apertura. La costruzione del ramo verso Gross-Becskerek fu pure incominciata. Ora si ha il progetto di costruire un ramo di ferrovia verso i bagni di Busiasch.

FERROVIE BELGICHE

La compagnia di Lovanio sta per istringere con quella del Nord un contratto pel servizio delle diramazioni industriali, il quale contratto sarà uguale a quello ch'essa ha collo Stato.

— Si dice che l'apertura della ferrovia da Chimai a Marienbourg è fissata pel 31 agosto: questa strada percorre una distanza di 34 chilometri, ed è destinata a rannodarsi più tardi a Soissons

— La linea della ferrovia del Lussemburgo è aperta ai viaggiatori fin dal giorno 9 di questo mese, fino ad Aja, Jemelle e Grupont.

FERROVIE OLANDESI

Un' unione di neerlandesi, abitanti le province d'Utrecht, Brabante, Limburgo e Zelanda, ha domandato la concessione della ferrovie del Mezzogiorno per congiungere Rotterdam ed il Belgio colla riva sinistra del Reno e Maestricht.

La domanda è sottoscritta dai sigg. Y. Suermond d'Utrecht; — di Zelanda: G. J. Sprenger, presidente della camera di commercio di Middelbourg; M. F. Lantsheer, giudice al tribunale della stessa città; J. G. Jnan den Bosch, membro degli Stati provinciali; — del Brabante: Rouppe van der Voort, schiavino di Bois-le-Due, et J. G. barone van Hugenpoth cancelliere al tribunale della stessa città; — del Limburgo: Michele van Verduyner, giudice a Ruremonde; A. Thissen, membro degli Stati provinciali; L. Bloemarts, borgomastro a Weert; — finalmente da M. Landry, membro del consiglio comunale dell' Aja.

La domanda di concessione abbraccia le linee: da Flessinga a Roocendael; da Breda a Tilbourg e Bois-le-Duc; da Tilbourg a Eindhoven ed a Venloo o Ruremondo; da Venloo o Ruremonde a Maestricht; — colla preferenza per le linee da Tilbourg al confine nella direzione di Turnhout, e di Bois-le-Duc a Nimega ed Arnhem

La linea da Rotterdam a Breda per Dordrecht, non è compresa nella domanda; ma si è pronti ad eseguirla o ad intendersi coi concessionari attuali.

Della Epientomia dei Filugelli conosciuta col nome di gattine, atrofia ecc.

(*continuazione v. n.* 3.)

Dopo aver accennato, più che dimostrato, cosa è e dove si trova la vita organica, per quanto lo comporta la ristrezza di un articolo di giornale; dopo aver sfiorato un idea generale sulle questioni igieniche e patologiche già tanto discusse da uomini sommi, senza la temerità di pretendere che la nostra opinione passi nel dominio della regola o di canone qualunque, con tutta sobrietà discenderemo a far parola delle leggi che natura, siccome primogenita della sapienza infinita, compartì semplicemente, universalmente, invariabilmente al creato. E per non deviare le mille miglia dalla questione che ci siamo proposti, taceremo che prima legge di questo è l'attrazione, la ripulsione e il moto, taceremo degli istinti, bisogni e gusti che partitamente e variabilmente si rincontrano in tutti i tipi della vita organica, ma non potremo fare a meno di porre in rilievo che la natura nella sua economia ed armonia ha ripetuto sempre se stessa in tutto e specialmente nel complesso dei suoi esseri, se non identicamente nelle forme esterne, almeno nelle interne disposizioni. Difatti se col rientramento nell' interno della sfera delle funzioni dermoidi, destinate a formare i visceri o organi delle funzioni vegetative, si spiega da tutta l' esterna superficie un irraggiamento di produzioni locomotive, di questa sfera si avrà un *Echino*. Se questi raggi vitali raddoppiano la loro forza solo sulla linea mediana, di modo che attorno questa periferia sorgano le protrazioni locomotive, la sfera si cambierà in un disco raggiato, e si avrà una *Asteria*. Se infine con la moltiplicazione dei gangli della vita vegetativa, a questo svolgimento di parti si aggiunge quello della vita animale, con una serie geminata di nodi e di anelli, allungata in linea retta, da ciascuno de' quali si produce un irraggiamento parziale, si avrà un corpo modellato più o meno su di un asse, che costituisce il corpo degli *Articolati* e specialmente degli insetti. E qui è da ammirarsi la magnificenza del Creatore nell' aver disposto quella mirabil successione d' individui, depositari precari del movimento vitale, nei quali la vita non discende che dalla vita, questa si continua in ogni specie creata e si mantiene pel grande equilibrio del globo a cui appartiene, e perciò concorre all' armonia di tutto il creato. *La première loi de la vie est la loi de continuité. La vie ne naît que de la vie. Tout être vivant vient d'un parent.* Così Flourens.

Ma che ne sarebbe di questo mirabile creato se l' uomo in vista sempre di maggiori vantaggi potesse giungere a porre su tutto la temeraria sua mano? La mitologia, che in tutti i tempi ha segnato il grado delle cognizioni degli antichi popoli, non appartiene ai soli poeti, poichè sapienti di buona risma potrebbero rispondere alla nostra dimanda coll' esempio della lotta dei giganti, e con la caduta d' Icaro e di Fetonte. Le prove che si potrebbero addurre a sostegno di questa ardita proposizione ci implicherebbero in questioni sociali, che non è nostro scopo qui discutere.

Dalle dimostrazioni di sopra accennate adunque parmi ne possa necessariamente conseguire che l'uomo, ove gli piaccia esercitare con ragionevole profitto il dominio sopra esseri da natura alla sua autorità subordinati, dove avere in mira non solo di non contradire alle leggi di questa, ma studiando diligentemente i bisogni, gli istinti di quelli sin dallo stato della primitiva origine, deve rendersi accuratamente non più che ministro, non più che interpetre della medesima. Giunti così allo svolgimento dei principii astratti della questione, se non con rigorosa precisione ed all' altezza della scienza moderna, almeno con qualche ordine e chiarezza, discendiamo all' applicazione pratica dei medesimi.

Abbandonando primieramente alla discussione di accademie zoologiche la relativa questione, se i vertebrati cioè che sono sotto l' immediato dominio dell'uomo, siano suscettivi di miglioramento tanto dal lato igienico, quanto da quello detto di domestica economia; noi diremo che fra gli invertebrati della famiglia dello bombicine e fra i bruchi filandieri, il baco da seta (*Bombyx mori*) possa di molto vantaggiare l' interesse dei bacofili, se nella educazione che annualmente ricorre, sapranno correggersi di certi errori e di certi estremi partiti, nei quali involontariamente sono caduti o per una tradizione già decrepita o per nuove dottrine poco amiche del vero e delle leggi della natura.

Non nuova certamente a parer nostro è la malattia, da cui viene preso il baco, e molti con noi ne convengono, fra i quali l'abb. Raffaello Lambruschini in una memoria diretta al prof. Cornalia, siccome leggiamo nell' *Avvisatore agricola*. In Francia Latreille già la distinse col nome di *rouge*; quindi Charrel conobbela per un etisia; in Lombardia corre sotto il nome di *gattine* e in Toscana sotto quello di rientro o ruggine. L'egregio prof. Cornalia dagli effetti chiamolla atrofia, e mentre altri la credettero d' indole scorbutica, noi per la sola opinione che ne portiamo, non esitiamo a riconoscerla per una rachitide, o cachessia umorale. La causa remota e predisponente la ripetiamo dal pessimo metodo di educazione, che anche a nostri gior-

ni suol verificarsi in alcune bigattiere in aperta opposizione alle abitudini naturali del filugello. La causa prossima poi sembraci derivare da condizioni proprie di un'atmosfera corrotta e malsana, nonchè dall'incubazione artificiale della semenza sotto una temperatura elevata, e pregiudicata eziandio dall'esquilibrio istantaneo della medesima. La flaccidità e la debolezza del tessuto cellulare, o lomellato è il primo sintomo che si manifesta sin dalla prima età, e scorgesi nei piccoli bruchi per certa pigrizia, che di poi nei stadi consecutivi degenera in languore; alla quinta età gli organi della digestione si vedono fortemente impegnati, tal che ne conseguita il vomito di un umore bianco, liquido, viscoso, e l'emissione a basso di cacherelli ontuosi, verdi, lucidi e quasi di niuna consistenza. In questo periodo di tempo il baco talvolta assume un colore di carne tendente al rosso, e susseguentemente di bianco lurido. Infine il bigatto sopraffatto da malsania è sì malconcio che astenendosi dal cibo vien preso da una lenta sincope, si raccorcia e muore.

Quale ne sarà il rimedio? L'organizzazione dei bruchi filandieri ha cinque punti fondamentali; 1° l'organizzazione del tessuto; 2° il principio di circolazione; 3° quello della respirazione; 4° quello dei nervi; 5° gli organi della digestione. Per mantener sana l'organizzazione dei tessuti, noi non sappiamo prescrivere farmaco migliore che la nettezza nel suo più lato senso. Secondariamente il principio di circolazione può preservarsi da alterazioni e disordini col moto libero, qualità caratteristica di tutti gli animali, che è quanto dire lasciare al bruco spazio bastante (già saggiamente determinato dal sig. Berti-Pichat) per maggiormente facilitare i necessari e naturali movimenti. In terzo luogo la respirazione deve essere mantenuta libera col rinnovare nelle bigattiere l'aria quante volte faccia di bisogno, senza ricorrere per la disinfettazione a vapori di cloro o di acido nitroso, alle soluzioni di cloruro di calce, e ai vapori che svolgonsi dalla combustione di piante aromatiche o di aceto; le quali invece di giovare offendono momentaneamente un organo sì delicato del bigatto. Il sistema de' nervi in quarto luogo merita particolarissimi riguardi, e per questa specialità richiedesi che la bigattiera sia rischiarita da conveniente luce, e che il bacaio nel custodire i filugelli sia mondo e rimondo nella persona, tal che non abbia antecedentemente maneggiato erbe di cattivo odore e di acre esalazione come sono le alliacee, orchidee ed euforbiacee; di più deve evitarsi che il baco non abbia forti e dispiacevoli impressioni prodotte da suoni subitanei o rumori di qualsiasi specie, e che non abbia a soffrire dalla violenza del tatto dell'educatore, altrimenti si predispone il malato al vomito, come accade nello stato sano all'*elater sputator* tra i sternossi, se viene infastidito. Finalmente per non irritare gli organi della digestione noi siamo d'avviso che il nutrimento debba esser sano e che non ecceda mai nella quantità, particolarmente nel caso di cui è parola, poichè un buon regime dietetico giova di molto ai bigatti malati, trovandosi i medesimi nello stadio d'incremento, per conseguenza d'invigorazione. Non possiamo convenire inoltre con alcuni, che prescrivono di spruzzare le foglie con aceto e rbum allungati nell'acqua e che fan derivare la causa della malattia, di cui trattiamo, dalla foglia dei gelsi petati ed innestati. A questo riguardo solo ci permetteremo fare avvertire che la foglia sia bene prosciugata dalla rugiada, dalla pioggia, innanzi che venga somministrata per pasto ai bachi, e tanto meglio se abbia subito qualche grado di fermentazione sebben leggera. Un accurata avvertenza inoltre deve riporsi nell'osservare se le foglie sono tocche da qualche uredinea o mucedinea, e quando per difetto di cibo più sano non se ne possa far di meno, abbiasi l'avvertenza di lavarle in acqua limpida per darle in seguito ai bachi allorchè saranno ben prosciugate all'ombra. Alcune volte un'altro inconveniente si verifica in alcune bigattiere, che gli ordigni cioè, con cui trinciansi le foglie del gelso, siano ossidati. In questo caso l'intelligente direttore della bigattiera saprà ben provvedere a simile sconvenevolezza.

(*continua*)

TECNOLOGIA AGRICOLA

Degli stecconati nell'agro romano.

I proprietari de' nostri grandi tenimenti, ed i mercanti di campagna, che ne sono i fittajuoli, ben conoscono l'alta importanza degli stecconati, i quali tra noi impropriamente conosconsi e chiamansi col nome di staccionate. Nelle consegne e riconsegne delle tenute (articolo d'appanaggio per molti togati e periti agronomi) sorgono talvolta questioni tali relativamente ai medesimi, che mentre ne discapita l'economia agraria dei secondi, è di non lieve imbarazzo all'azienda amministrativa dei primi. Ad ovviare adunque in parte dispendi ed inquietezze, che a dati intervalli di tempo sogliono ricorrere tra il proprietario ed il fittaiuolo per i deterioramenti e risarcimenti dei stecconati, noi proponiamo un processo chimico atto a conservare qualunque legname per un tempo indefinito. Questo processo non ha di nuovo che il fatto pratico, poichè l'idea è antica.

Il metodo preservativo consiste nell'immersione del legname in una combinazione di oli bituminosi e di naftalina, possedendo quest'ultima, come è noto, le più potenti proprietà antisettiche. La sua azione si spiega nel seguente modo; se s'immerge un pezzo di legno nella pece liquida prodotta dalla distillazione del carbon fossile, la naftalina coagula l'alburno del legno ed impedisce così la decomposizione putrida; che anzi l'olio bituminoso penetrando in tutti i tubi capillari, investe interamente la fibra legnosa, e chiude in tal modo da ogni parte i pori, che si trovano riparati dall'aria insieme e dall'acqua. Quest'olio bituminoso essendo insolubile nell'acqua è indifferente alle influenze atmosferiche; l'applicazione poi può convenire in tutte le situazioni. Questo processo rende molto durevole quel legname di qualità scadente che tenderebbe a deperire per effetto della sua natura porosa e molle, fosse stato tagliato ancora o troppo maturo, o troppo fresco e in stagione poco conveniente. Ciò si comprende facilmente, se si considera che il legname poroso assorbe maggior quantità di liquido preservatore che il legname duro e compatto.

Questo sistema preservativo può estendersi a qualunque specie di legname, senza ricorrere con grave spesa al legname di castagno, che a giorni nostri ha raggiunto prezzi eccessivi. Crediamo ancora che possa introdursi convenientemente nelle costruzioni dei carri e degli aratri, esposti nella maggior parte dell'anno a tutte le influenze atmosferiche ed all'aria libera, facendo osservare in ultimo che l'impiego della naftalina non solo dà valore ad un legname che la decomposizione avrebbe già distrutto, ma ancora lo difende da in-

setti lignivori fra i coleopteri, come sarebbe la *Limnoria* e il *Teredo*.

POLIZIA DELLE STRADE FERRATE

La commissione d'inchiesta, creata in Francia affine di provvedere alle disgrazie che accader possono sulle ferrovie, ha fatto il suo rapporto: il qual rapporto ha rassicurato il pubblico, poichè dimostra come mediante le migliorie arrecate nell'attivazione di tutte le linee, queste disgrazie vadano ogni giorno scemando.

È vero che da principio molte sventure si ebbero a deplorare sulle ferrovie francesi, ma è vero altresì che le maggiori dovevansi più all'inesperienza di quello che alla negligenza degli agenti delle Compagnie, come rilevasi dal rapporto; ma l'organizzamento del servizio è tale che più non devesi temere il rinnovarsi di tali sventure. Riman solo a prevenir quelle che possono dipendere dall'imprudenza delle vittime, e per questo lato i miglioramenti saran difficili; pur tuttavia non disperasi di poterne ancora attuare qualcuno.

È cosa anche interessante a notarsi, che unitamente al rapporto francese, uno pur se ne pubblica da una simile commissione inglese; e questo ci fa vedere, che le disgrazie sulle ferrovie lungi dal diminuire crescono anzi in quel paese, e nel servizio regna sempre un funesto disordine; vero è che sulle ferrovie inglesi il movimento è assai più considerevole che non in Francia: per esempio, nel 1857 la lunghezza delle ferrovie attivate, giungeva colà a 14,484 chilometri, serviti da 110,000 impiegati e che avevano trasportato nel 1856, 129,315,196 viaggiatori, e 23,823,930 tonnellate di merci. Tuttavia malgrado ciò, parte delle sventure si deve generalmente attribuire a tre cause invariabili: l'incuria degli agenti delle Compagnie, il cattivo stato del materiale di trazione, e l'eccessiva celerità.

Al dire della commissione non solo le Compagnie permettono in certe linee una corsa troppo veloce, ma anche i conduttori dei treni accrescono talvolta questa velocità, per comodo loro o capriccio. Ogni regola non è sempre mantenuta nelle ore della partenza, e spesso si lanciano i treni sopra un binario senza esser ben sicuri che la via sia sgombra del tutto.

All'incuria degl'impiegati, scaldatori, conduttori e meccanici, ed all'ignoranza degli agenti subalterni s'aggiunge l'insufficienza e il cattivo stato del materiale. Tutte le particolarità del minuto servizio per sorvegliare la riunione delle vetture, e impedire il deperimento loro, sono affatto trascurate. Tuttociò constata l'accennato rapporto della commissione inglese eppure, chi il crederebbe? La commissione nominata espressamente dal Parlamento, invece di conchiudere invocando un rigoroso intervento dell'amministrazione superiore, si contenta di domandare; 1.° la regolarità delle ore di partenza e d'arrivo da una stazione all'altra; 2.° una costante communicazione fra il conduttore del treno ed il macchinista; 3.° un sistema regolare di corrispondenza telegrafica fra le stazioni. La commissione stima ciò sufficiente, e per di più l'esecuzione di queste misure deve lasciarsi alla discrezione delle Compagnie; l'interesse generale resterà solo garantito dal semplice diritto d'inchiesta accordato all'amministrazione superiore in caso di disgrazia.

Da questi due rapporti risulta assai chiaro, che se la Francia restò indietro all'Inghilterra nell'attivazione delle ferrovie, la sorpassò poi a sua volta nel miglioramento del servizio, e nella riunione di tutte quelle misure atte a proteggere la vita e la sicurezza dei viaggiatori.

Istmo di Suez

Publicammo noi alcune osservazioni colle quali il sig. cav. Zucchi si dichiarava in aperta opposizione al taglio dell'istmo di Suez: in seguito di queste osservazioni invitammo pure il riputato *Bollettino dell' istmo di Suez* a rispondere: ed egli lo fece con molta valentia, e noi publicammo pure la sua risposta. Ora il suddetto Bollettino nel suo n.° 12 volume 3.° toglie dal *Commercio* giornale fiorentino un terzo articolo del sunnominato cav. Zucchi intitolato l'*Egitto e il canale dell' istmo di Suez*, e lo analizza con una stringente risposta. Noi che si può dire iniziammo questa polemica, e seguitammo sempre con amore quanto concerne l'interesse della grand'opera in progetto, ci crediamo in dovere di riprodurre ancora le nuove parole dello Zucchi, e la confutazione che ne fa il sullodato Bollettino. Ecco pertanto, quale questo ce lo dà, il terzo scritto del sig. cavaliere:

La terza apparizione del sig. cav. Zucchi sull' istmo di Suez.

Il *Commercio*, giornale quotidiano che si stampa a Firenze, nel suo num.° 16 giugno reca il seguente articolo, senza commenti:

ATTUALITA'. — *L'Egitto e il canale dell' istmo di Suez*.

Esso appartiene al sig. cav. Zucchi, che i nostri lettori già conoscono, ma tuttavia crediamo utile rammentare come fece la sua prima apparizione nello *Spettatore egiziano*, giornale del Cairo, ove pretese che la commissione scentifica internazionale avesse percorso l'istmo in carrozza! e venne smentito. Dopo ritornato in Italia pubblicò una lunga lettera nel *Giornale delle strade ferrate*, che si stampa in Roma e fece sapere, che il bosforo egiziano verrebbe seppellito dalle sabbie; rispondemmo allora raccogliendo i documenti pubblicati, dai quali risultava, che gl'ingegneri autori del progetto preventivo, gl'illustri membri della commissione scentifica internazionale ed altri autorevoli personaggi si erano occupati già da lunghissimo tempo di quell'argomento, e lo avevano ridotto al suo negativo valore.

Questa volta ritorna in campo il sig. cavaliere per provare: 1.° *il danno che risulterà al commercio d'Egitto dal nuovo bosforo*; 2.° *la mal'aria che produrranno le acque del canale di derivazione mescolandosi a quelle salse del canale marittimo*; 3.° *la mortalità dei lavoratori*, e come natural corollario di tali supposizioni predice la totale rovina dell'Egitto.

Il tuono singolare col quale prende le mosse di questa terza campagna, potrebbe far credere a raccolti trionfi nei suoi precedenti appunti, giacchè non esita a dichiarare come da esso è provata la impossibilità di esecuzione e di manutenzione di questo bosforo; noi però sappiamo, e il sig. cav. Zucchi meglio di ogni altro, che la sicurezza affettata nei suoi primi paragrafi di questo nuovo articolo, non è un omaggio che rende alla verità dei fatti, ma una lusinghiera illusione, o se lo ama meglio, un errore di memoria.

Senza astenerci dal combattere gli argomenti tratti in campo dagli avversari del canale, abbiamo sempre avuto rispetto per le convinzioni sincere, ma

nella proteiforme natura delle difficoltà presentate dal sig. Zucchi si cercherebbe inutilmente di scoprire il concatenamento o a meglio dire la causa impulsiva delle sue disperate osservazioni.

Per ciò che riguarda la possibilità e la conservazione del bosforo egiziano, espressioni gratuite delle quali si serve, sarebbe pena perduta il voler porre sott'occhio al sig. cav. Zucchi i voluminosi documenti, e la pubblica discussione che l'Europa prosiegue da più che tre anni; infatti abbiamo osservato costantemente, che nello scrivere egli non si prese la briga di tali ricerche indispensabili a formarsi un'opinione, nè crediamo recargli ingiuria dicendo, che la natura dei suoi studi lo rende incompetente a certi giudizi, e con maggior ragione a servirsi del modo perentorio con cui ha l'abitudine di formularli. Ciò premesso, passiamo all'esame che questo nuovo profeta di sciagure predice all'Egitto, in causa del bosforo, che gli recherà alle porte il più fiorente commercio del mondo. Passiamo dunque a ciò che asserisce in questa sua terza apparizione.

Sul danno che risulterà al commercio dell'Egitto dal nuovo canale dell'istmo di Suez, ci permetterà il sig. Zucchi di trovare abbastanza singolare, che un tale pensiero non sia venuto in mente a tanti poteri che si succedettero dai primi Faraoni sino all'attuale Vicerè; anzi la storia ci narra i tentativi e la realizzazione di un canale navigabile sino dai tempi recentissimi; e più vicino a noi ricorderemo che Napoleone I, Mehemet-Alì e Saïd-Pascia mostrarono abbastanza quanta premura avessero per la prosperità dell'Egitto, onde essere convinti, che un progetto favorito da loro non poteva condurre alla rovina il paese ch'essi volevano rigenerare.

Vediamo in fatto Napoleone I affidare al celebre Lepère un tale incarico nei primi tempi della campagna d'Egitto; Mehemet-Alì volere eseguire il canale a proprie spese, ma prima arrestato dai consigli di un eminente politico onde attendere la preventiva adesione di tutte le potenze, lo fu in seguito dagli avvenimenti politici e dalla natura dei tracciamenti che gli proposero: Mohammed-Saïd inaugura i primi passi al potere con la concessione d'un firmano all'illustre sig. Ferdinando de Lesseps per eseguire un canale nell'istmo di Suez; ed è questo il principe illuminato che destò l'ammirazione dell'Europa, per avere in tanto breve tempo riorganizzata l'amministrazione e il servizio militare, costituita la proprietà, regolate le imposte, inaugurata la libertà di commercio, rialzata l'istruzione pubblica, continuata la ferrovia da Alessandria al Cairo per Suez, purgato e sistemato il canale Mahmudiano, concesso il rimorchio a vapore sul Nilo, creata una compagnia di cabotaggio a vapore sul mar Rosso, riformata la legislazione nel Soudan, ecc.

Da queste generali considerazioni che pure sono di un peso gravissimo, andremo discorrendo degli aspetti speciosi sotto i quali il sig. Zucchi vaticinava la rovina egiziana.

Secondo esso, il commercio di Alessandria, del Cairo e di Suez sarà rovinato.

Cominceremo da Alessandria riportando un periodo di quanto scriveva il chiarissimo sig. Barthélemy Saint-Hilaire su tale proposito:

» Primieramente non vi sarà un porto propriamente detto a Pelusio, ma il solo sbocco del canale. Se debbonsi creare taluni stabilimenti, lo saranno nel centro dell'istmo sul magnifico bacino del lago Timsah ove deve riuscire il canale dell'Ouadée-Toumilat (il canale d'acqua dolce); o sivvero Suez, ove è già una città, che senza essere considerabile, è da lungo tempo il deposito di un gran commercio, e che alla fine di quest'anno sarà riunita al Cairo e ad Alessandria con una ferrovia.

» Così, il porto di Pelusio, rivale fortunato d'Alessandria, ch'esso rovinerebbe a proprio vantaggio, è una chimera che un'immaginazione esaltata può ben figurarsi, ma che non ha veruna probabilità di realizzarsi. Ma si può andare anche più lungi; se Pelusio fosse anche un porto come quello di Londra o di Liverpool, e giungesse anche a concentrare il commercio intiero delle Indie, per qual ragione Alessandria dovrebbe inquietarsi? Non si direbbe che Alessandria possiede a quest'ora il monopolio di tale ricco commercio, e che in ciò risiede la sorgente della sua fortuna? Alessandria non possiede un atomo di esso, e non per questo prospera meno. Essa non vi pretende neppure nell'avvenire, e non prospererà di meno per non prendervi parte. Quello che fa unicamente la fortuna di questa città, si è che per la natura stessa è il porto dell'Egitto. Quando l'Egitto si sviluppa, Alessandria si sviluppa e ingrandisce con esso; quando l'Egitto deperisce e si rovina, Alessandria si muore nello stesso tempo, e s'impiccolisce col mercato di cui essa è la sola uscita. All'epoca della nostra spedizione, nel 1798, questa città; che sotto i Tolomei ed i primi imperatori ha certamente avuto più di 300,000 abitanti, era ridotta a sette od ottomila tutt'al più. Oggi, in grazia alle riforme civilizzatrici di Mehemet-Alì e della sua famiglia, essa ne conta circa 100,000. Senza il commercio delle Indie, essa prospererà di più in più, se il paese di cui è la chiave continua ed accresce ancora i suoi progressi, come tutto deve farlo sperare.

« Cinquant'anni fa, entravano nel porto sei o sette bastimenti per anno; nel 1855 ve ne entrarono 2,357, di cui un decimo a vapore. Essa aveva cinquant'anni fa otto o dieci negozianti europei che non vi erano in sicurezza, oggi ne conta a migliaia. Ai timori molto gratuiti che si levano sul suo avvenire, Alessandria ha risposto in modo decisivo. In due giorni essa ha sottoscritto, come lo dissero i giornali, per quindici milioni di fr. nell'intrapresa del Bosforo di Suez; e si è dovuto ricusare al di là di questa cifra, che era un limite, per numerose domande arrivate troppo tardi. A chi si farà credere che il commercio di Alessandria s'inganna sui suoi veri interessi, e che si compredono meglio a Parigi di quello che non lo comprenda esso stesso? »

Da Alessandria passando al Cairo, questa grande città di trecento mila anime sarà sempre il centro del commercio colle regioni centrali dell'Africa e con gran parte dell'Egitto, poichè ponendo appena gli occhi sulla carta del mar Rosso, non è possibile supporre che gli altri portino i loro articoli a traverso un inospitale deserto onde raggiungere stabilimenti che sono ancora da creare, e ad ogni modo aumentare le fatiche e i pericoli che la navigazione del Nilo ed un centro come il Cairo continueranno a far loro evitare. Questa città, che il sig. Zucchi ci dipinge come minacciata nel suo avvenire, avrà la ferrovia, che da un lato la pone in communicazione con Alessandria, dall'altro con Suez; avrà il Nilo, che da un lato la congiunge all'alto Egitto e all'interno dell'Affrica, dall'altro col Mediterraneo, e con Alessandria per mezzo del Canale-Mahmudiano. Per un canale derivato a Bolacco, vicino alle sue porte comunicherà con la più grande arteria commerciale del mondo, cioè il Canale dei due mari. Un

tal Canale di derivazione sarà solcato dai stessi legni, che ora percorrono il Nilo, e così il commercio dell' interno eseguirà i suoi scambi e venderà le proprie derrate con una facilità finora insperata, la produzione del suolo aumenterà immensamente, nuove industrie sorgeranno come per incanto, e questo brillante avvenire la compenserà più che largamente della diminuzione dei vantaggi che le procurava il commercio, in gran parte di transito dell'Edgiaz e dello Jemen.

Noi siamo ancora a domandarci, se un tale stato di cose, conseguenti dal nuovo Bosforo, possa avere indotto seriamente il sig. Zucchi a temere pel Cairo la decadenza del commercio. Ammettendo anche eseguibile, anzi eseguita una ferrovia da Kenè a Koseir, domandiamo alla prespicacia del sig. Zucchi, se la zona di azione di quella piccola ferrovia possa produrre un effetto apprezzabile alla grande prosperità del Cairo che verrà certamente angustato per l'avvenire che gli prepara il Bosfero egiziano.

Il passaggio infine delle carovane per i pellegrinaggi, calcolato con molta speditezza dal sig. Zucchi, non può recare sì grande alterazione alla prosperità dell' Egitto, qualora si voglia considerare, che si tenne calcolo di questo transito piuttosto come elemento d' influenza morale, che come un notevole mezzo di prosperità commerciale; quindi non crediamo possa attirare una seria confutazione: tuttavia menzioniamo, che una parte dei pellegrini continuerà a prendere la via del Cairo come la più comoda e naturale alle regioni musulmane dell'Affrica occidentale e centrale.

Suez, questa terza città per la quale il sig. Zucchi si sente commosso, è ora poco importante, ha una popolazione di cinque mila abitanti, non ha un albero, nè un filo d'erba, non un fiore: e va a cercarsi l' acqua tre leghe lontano per i camelli, sette e più leghe per gli uomini: il suo commercio è ristrettissimo e nullo in confronto del Cairo e di Alessandria; di più, è puramente di transito; in media non vede ad anno ordinario più di cinquanta o sessanta bastimenti, gran parte inglesi; il rimanente sono barche indigene di poco conto non oltrepassando la portata di quindicimila tonellate.

La rada di questa città si troverà alla testa del gran Canale marittimo, e darà ricetto e passaggio ad un commercio che si può calcolare minimamente a sei o sette milioni di tonellate, e non crediamo esagerare asserendo che arriverà ad uno stato di floridezza che non raggiunse nemmeno lontanamente nei suoi più bei giorni. Per mezzo del canale di derivazione avrà acqua potabile in abbondanza, e tuttavia non è impossibile sin d' ora prevedere l'aumento della sua popolazione, gli stabilimenti che vi sorgeranno, e la prosperità che guadagnerà questo modestissimo porto. Eppure secondo il sig. Zucchi, è questa una delle città immolate alla creazione del nuovo Bosforo.

Un altro argomento che potrebbe farsi valutare da chi non sia informato dei coscenziosi studi degl' ingegneri, è l' infiltrazione delle acque salate nelle dolci, asserita dal sig. cav. Zucchi; vediamo dunque quale ne sia la portata.

Questo egregio signore tralascia di menzionare che il canale di derivazione dal Nilo si diramerà da un poco al di sopra di Bolacco e rimonterà verso il nord sino alla Ouadée Toumilat, da dove andrà perpendicolarmente sino al lago Timsah. Questa lunga e maggiore estensione del Canale che fertilizzerà l' Ouadée Toumilat, e costituirà un importante ramo del commercio egiziano, non venne affatto menzionata dal signor Zucchi.

Di là una diramazione scenderà parallela al gran Canale sino a Suez, mentre l' altra rimonterà sino al porto Saïd, recando l' acqua potabile in questi due porti ove ora non esiste. In tal modo questo tratto di canale provvederà alla navigazione interna dell' Egitto con gran vantaggio del commercio; fertilizzerà quarantamila ettari di questa celebre terra di Gessen della Scrittura, rivestirà cinquantamila ettari di dune incolte con foreste fruttifere, fornirà, d' acqua i lavoratori del Bosforo e dei nuovi centri popolosi; darà vita a stabilimenti industriali che sorgeranno nel suo percorso, potendo anche profittare di cadute d' acqua.

Il sig. Zucchi con antiche e nuove autorità della scenza medica ci prova, che le acque del canale d' acqua dolce nel punto di parallelismo col Canale marittimo infiltrandosi con le acque salse di quest' ultimo, produrranno un miscuglio che non sarà potabile, e la di cui emanazione sarà pestilenziale. Queste conseguenze, vere in se stesse, hanno il grave difetto, nel caso nostro, di partire da una base falsa, e se il sig. cavaliere avesse consultato il progetto preventivo degli ingegneri del Vicerè a p. 163-164 della prima serie dei documenti pubblicati dal sig. De Lesseps, avrebbe trovato che quegli egregi uomini d'arte avevano provveduto con la distanza e con la profondità del canale d' acqua dolce a rendere assolutamente impossibile ogni infiltrazione e ne avevano fatta una menzione particolare; e tale fu anche il parere dell' egregia Commissione internazionale nel suo rapporto (pag. 145) che forma la terza serie dei documenti pubblicati dall' illustre promotore.

Sulle perdite dei diritti di dogana ch' egli suppone farebbe l' Egitto, lo invitiamo a consultare la parte dei vantaggi ai quali partecipa il Vicerè nel pedaggio del commercio universale pel nuovo Bosforo, in confronto della perdita dei diritti di dogana, e siamo certi che nella sua sagacità troverà di che consolarsi anche nella parte di pedaggio sul commercio universale, in confronto del tutto percepito sul commercio che passa attualmente a traverso l' Egitto.

Il sig. Zucchi come ultima pennellata al suo quadro, presenta lo spettro delle migliaia di morti, niente meno che 50,000 a dir poco! i quali faranno biancheggiare le rive di questo Bosforo micidiale. Per mostrargli che ci siamo informati delle ecatombe di vittime dei passati canali, non risaliremo sino ad Erodoto che non offre troppo termini di confronto con l' epoca presente, ma verremo al Mahmudiè che esso cita particolarmente.

Le più esatte ed autorevoli informazioni ci hanno fatto conoscere che in più anni impiegati a scavarlo furono occupati 300,000 *fellahs*, dei quali ne morirono circa 20,000. Ma dobbiamo aggiungere che in venti leghe della sua lunghezza mancò l' acqua in più punti, che i sopraintendenti nel luogo imponevano ai *fellahs* un lavoro superiore alle loro forze, che la minima negligenza era punita a colpi di bastone, e che il lievissimo salario era loro ritenuto per soddisfare le contribuzioni arretrate; in tali condizioni fa meraviglia che la mortalità non sia stata maggiore.

Saïd-Pascià lo trovò quasi colmo dalla melma, e perciò inservibile alla navigazione, si calcolò a 3,000,000 di metri cubici la melma da cavare, e fu deciso di ripulirlo; ogni *fellahs* doveva trarne 1 m. c. 50 per giorno; ne furono chiamati 67,000, e le provincie ne mandarono 115,000. I lavori furono provvisti ogni giorno di biscotto fre-

sco, e mercati di comestibili erano collocati alla loro portata in più luoghi; furono chiamati officiali sanitari, e in ventidue giorni ne eseguì il ripulimento e sorse una strada rotabile colla melma scavata, avendo non più di cinque malati per mille, e senza verun morto.

Il regolamento pubblicato che stabilisce le condizioni a cui i *fellahs* prestarono l' opera loro nel Bosforo egiziano, dimostra le precauzioni e l'interesse che si è preso S. A. per quei bravi lavoratori; e quindi tutte le osservazioni del signor Zucchi sono in pura perdita, senza dire che la fetida melma del Mahmudiè offriva ben altri pericoli di effluvii che il sanissimo suolo e sottosuolo dell' Istmo.

Da quanto abbiamo esposto, ci sembra naturale il concludere, che un' opera, la quale porta la vita e la ricchezza in un Deserto, cioè l' Istmo, la quale fertilizza una parte abbandonata ed incolta dell' Egitto, paese eminentemente agricolo, la quale accresce la prosperità delle città commerciali, creando nuovi emporii e stabilimenti; non possa senza un partito preso od una prevenzione inesplicabile presentarsi alla faccia del mondo come un' intrapresa che sarà la rovina del commercio e della salubrità in Egitto.

Il sig. cavaliere Zucchi conclude con molti punti ammirativi, volendo insinuare i timori per l'integrità dell'Egitto e dell' impero ottomano; ma quest' argomento, che la eloquente parola del signor Gladstone, di lord John Russell, di Roebuck, di Gibson e di Bright, dichiaravano un inganno di lord Palmerston nella seduta del 1 giugno alla Camera dei Comuni, non prenderemo a rilevarlo, ma rimandiamo l'egregio cavaliere al resoconto di quella seduta, e all' opinione pubblica di tutta la stampa europea, che svela queste mene di alcuni uomini di Stato inglese per far velo ad un egoismo che non osano di confessare apertamente.

ORGANIZZAZIONE DELL' ALGERIA

Rileviamo da una corrispondenza dell' *Unione* quanto segue:

L'idea più felice del governo di Napoleone III è, senza dubbio, quella dell'organizzazione dell' Algeria, di cui si occupa in questo momento. L'Algeria è stata finora ed è tuttavia una piaga per la madre patria: una voragine in cui i tesori della Francia annualmente ed improficuamente sono inghiottiti. Di un istrumento di prosperità e di grandezza la cattiva amministrazione ne ha fatto un flagello.

A partire dal rinascimento, tutto il movimento dell' Europa è dovuto alla scoperta del passaggio delle Indie ed a quello dell' America, vale a dire al principio del sistema coloniale. Una tale spontaneità febbrile s' infuse nei popoli europei, e dette loro quella forza d'espansione esteriore, che in tre secoli ha operato il prodigio di trasformare in Stati europei i due continenti dell' America, parecchi punti dell' Asia e dell' Africa, e non ha guari l'Oceania. È quest' attrazione al di fuori della parte più giovane ed attiva della razza anglosassone; è questo gusto di emozioni e di avventure; questa necessità di farsi il suo cantuccio al sole, che han formato, con le istituzioni marittime, la grandezza dell' Inghilterra, la quale si spande e mette radici in tutti gli angoli del globo, e popola i nuovi continenti di figli usciti dal suo fianco. È questo istinto di espansione, quest' attrazione invincibile verso le contrade benedette dal sole, che eccita la razza slava, che forma la forza, la vita, l'audacia della Russia. La Russia e l'Inghilterra, con le sue appendici dell' America e dell' Oceania, sono popoli vivi, perchè popoli in cammino, non ancora stabiliti, non ancora completi; che non hanno ancora trovato il loro centro di gravità. La Germania, l'Italia, la Spagna sono popoli stazionari e quasi morti; perocchè il loro sviluppo materiale possibile viene stimato completo, e finito in una formola. Questa stessa condizione era fatta alla Francia se la superiorità della sua vita sopra slava ed anglo sassone, e la ridondanza di movimento interno non le avessero aperta la valvola di salvezza dell' Oriente. Però, mentre il coltivatore inglese lascia, senza rammarico, il suo villaggio natale, per le sponde del fiume del Cigno, e penetra coraggiosamente nella solitudine delle savane americane, l'istinto della sociabilità ritiene il francese in una specie di pusillanimità borghese, e lo fa fremere all' idea dell' isolamento. Ed è perciò che, anche nelle contrade più lontane, non si trova il francese se non nelle città; giammai nei campi o nei villaggi nascenti. Il grande servizio che doveva dunque rendere l' Algeria alla Francia, era di metterla, con una colonia a quaranta ore dai suoi porti, in contatto con un mondo straniero, proprio a stendere le sue idee e le sue osservazioni; farle comprendere l'ordine delle relazioni naturali da cui essa si è allontanata, ed in cui può solo attingere gli elementi della sua forza. Gl' istinti dei popoli non si violano. L' Inghilterra, malgrado l' immenso progresso della sua scenza agricola, è restata nazione industriale e commerciale. La Francia è nazione agricola; malgrado l' incredibile suo regresso nell' arte agraria.

La proprietà forma il carattere essenziale della prosperità europea, e tutte le fasi che dessa ha subito non sono se non una trasformazione delle proprietà. La civiltà antica si formolò nella schiavitù; la prosperità moderna è la coltura libera. La rivoluzione che la Francia era chiamata a fare in Oriente era precisamente quella d'introdurvi la proprietà, il sentimento della quale manca a tutta la zona meridionale. La Francia doveva, in Oriente, fissare la proprietà al suolo, e renderne le attribuzioni individuali ed inviolabili. La Francia non ha fatta finora dell' Algeria che una terra ad evoluzioni militari, un' occupazione per gli ozi della sua forza armata, ove i suoi soldati apprendono la manovra del fucile tirando sugli Arabi piuttosto che sopra un segno. L'Algeria doveva essere una vasta scala aperta al proletario francese ed all' arabo, destinata a fondere la proprietà in Africa, con gli elementi d'ordine che ad essa son propri, destinati a dare alle classi povere l'agiatezza, la dignità, l'indipendenza, l' attaccamento alle istituzioni della patria, e somministrare alla Francia delle generazioni di coltivatore e dei nuovi cespiti e nuovi sbocchi di produzione e di ricchezza: se ne è fatto invece un oggetto di lusso, una fantasia ruinosa, a cui la nazione non partecipa altrimenti che per i tesori in uomini e danari che vi versa; una preda all' agiotaggio nomade ed alle sperienze rischiose degli speculatori; una carriera infine aperta alla corruzione amministrativa, la quale sacrifica sempre l'interesse pubblico all' utile privato. L'Algeria è tenuta tuttavia, dopo vent'otto anni di conquista, come in istato d'assedio sotto il regime militare. Non il regime militare delle antiche colonie militari romane, delle colonie russe dell'Ural e del Caucaso, o dei reggimenti di frontiere della Croazia, ma quale lo si intende oggidì in cui qualunque oc-

cupazione militare resta necessariamente sterile, onerosa e dispendiosa: perocchè lo stato militare è quivi stato ridotto ad un ordigno meccanico che non contrae alcuna relazione morale con l'opera in cui lo si fa concorrere. Da ciò è avvenuto che, mentre l'Europa versa tutti gli anni una significhevole emigrazione in America, gli emigranti fuggono dall'Algeria, che è sì vicina e che toglie tutti i sogni della speranza. Williams Brumwell ha provato, in una statistica esatta, che dal 1819 al 1855 hanno emigrato in America 4,213,081 europei, di cui 2,343,405 anglo-sassoni e 1,242,081 alemanni. Alcuno non ha preso la volta dell'Algeria, malgrado il passaggio gratuito accordato dal governo. L'emigrazione francese, nella sua colonia, si è ridotta, dall'altro canto, a qualche figliuol prodigo dell'industria, questi nomadi della società moderna, con le abitudini della loro professione e lo spirito della speculazione spingono ad un eterno movimonto: la classe agricola, sedentaria e timida, si è astenuta.

Ora gli è questi inconvenienti che si desidera riparare in parte colla nuova organizzazione che, se non è perfetta, è sempre un passo sullo stato attuale. Vi sarebbe in Algeria un luogotenente, con tre direttori generali facenti funzioni di ministri, ed in Francia un sotto-segretario di Stato, come organo di comunicazione tra il governo centrale e quello della colonia.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

Cemento resistente al fuoco.

Nel gennaio 1853 il signor Wiliam Beales ottenne il privilegio per l'invenzione di un cemento resistente al fuoco. Noi pubblichiamo questo trovato, siccome fu inserito nel *The civil Engineer and Architect's journal*, affinchè i nostri ingegneri ed architetti possano profittare dell'invenzione nella costruzione dei forni senza ricorrere con grave spesa ai così detti *suoli di Napoli.*

Gesso parti	60
Pietra calcarea	20
Sale	20
Sabbia	10
Limatura di ferro	5
Creta	5
In tutto	120

— La banca nazionale di Torino ha ridotto l'interesse dello sconto dal 5 1/2 al 5 per 0/0 e si crede che prossimamente possa fare una nuova riduzione del mezzo per cento, le domande essendo scemate per la facilità che si ha a scontare a minor prezzo.

Le banche non giovano i loro interessi coll'altezza dello sconto, ma coll'attività delle operazioni. È questa una verità che non abbisogna di essere dimostrata.

Saremmo più lieti se la riduzione provenisse da abbondanza di capitali, anzichè da scarsezza di operazioni: ma quando lo sconto è meno caro, il commercio, se circostanze speciali, soprattutto politiche, non si frammettano, si ridesta e ritorna alla sua normale attività.

Benchè l'interesse dello sconto sia stato elevato in confronto delle banche estere, la banca nazionale non ha ritratti nel primo semestre ora spirato beneficii molto rilevanti.

Il *dividendo* nel semestre non è ancora annunziato, ma credesi che non oltrepasserà 22 franchi per azione. Nel primo semestre 1857 era stato di 26 franchi e nel 1856 di 24 fr.

Il *dividendo* dell'ultimo semestre non debbesi però attribuire a deficienza di operazioni, ma ai sacrifici sostenuti dalla banca per l'imprestito che ha fatto alla fine dell'anno scorso a Parigi e per perdite cagionatele dai fallimenti.

L'imprestito le ha imposto un sacrificio di circa 300 mila lire, e delle perdite sofferte fu messa in conto del primo semestre la somma di 200 mila lire.

Pare che la banca non avrebbe commessa un'imprudenza, scompartendo meglio il peso delle perdite.

Nel secondo semestre essa non solo non avrà più a sostenere spese eccezionali come nel primo, ma avrà inoltre il beneficio degli interessi dell'imprestito a cui ha sottoscritto. La differenza fra il primo ed il secondo semestre sarà di circa 600 mila lire, oltre le maggiori operazioni che nel secondo semestre superano quasi sempre quelle del primo.

Il *dividendo* del secondo semestre potrà probabilmente oltrepassare 40 franchi. Che male ci sarebbe stato se si fossero ripartite le perdite in modo che il primo semestre fosse un po' alleggerito? Non v'era nulla di fittizio e di arbitrario, giacchè si sa che secondo le regole più comuni, gli stabilimenti distribuiscono i fortuiti danni da cui sono colpiti in modo che si sopportino con minor disagio degli azionisti.

(*Boll. delle str. fer.*

— La pesca della balena è un'industria importante, ed è cosa curiosa il conoscerne le particolarità. Il *Moniteur de la flotte* ne dà i seguenti ragguagli, specialmente nella pesca di detti cetacei che si fa lungbesso le coste della California nel mar pacifico:

« Una memoria compilata sulle osservazioni fatte nelle cancellerie dei diversi consolati di San Francisco dai capitani delle navi baleniere, e deposta alla camera di commercio di quella città, dà curiosi particolari sulla natura delle balene che sono l'oggetto della pesca sulle coste della California. Quella memoria abbraccia una serie di fatti raccolti durante un periodo di cinque anni.

Le balene che abitano quei paraggi non formano una specie particolare nella storia naturale, ma si distinguono per un carattere particolare, per alcune modificazioni nel colore della pelle e nelle proporzioni di alcuni organi.

Il loro corpo ha una forma elittica più allungata, la pelle è di un nero più lucido, e il volume della testa presenta una massa enorme che si può stimare a un po' più del quarto del volume totale dell'animale. Esse sono anche più lunghe delle balene ordinarie e superano spesso i 25 metri. Nel 1856 se n'è pescata una che aveva 102 piedi di lunghezza.

Gli organi del senso nelle balene delle coste della California sono più fini che nelle altre, e l'udito in specie hanno delicatissimo, mentre è molto ottuso nelle altre, e hanno anche occhio più grande e più acuto. Vivono più lungamente delle altre. Il portato è spesso di due creature; ciò accade raramente nelle altre. I neonati hanno ordinariamente da 30 a 35 piedi inglesi di lunghezza: essi accompagnano la madre e la difendono quando viene assalita. Se ne son veduti alcuni i quali, troppo deboli per proteggerla, si gettano incon-

tro ai pescatori per attirarsi la loro attenzione e intanto dar tempo alla madre di salvarsi.

Le differenze fisiche che esistono tra queste e le altre balene hanno per conseguenza differenze di carattere ancor più grandi. Le balene delle coste della California non solo si difendono con vigore, ma spesso s'avventano esse stesse contro i pescatori. Nè isdegnano di accoppiare l'astuzia alla forza. Nel 1857 uno di questi animali, sopra cui erasi lanciato senza esito il rampone, finse di soccombere a gravi ferite, lasciò avvicinarsi due imbarcazioni cariche di marinai balenieri, e quando le imbarcazioni furono a segno, destatosi di un tratto le sommerse. Tutti gli uomini che erano venuti per farlo a pezzi credendolo morto, perirono sotto il peso della sua vendetta. Si potrebbero citare molti esempi d'ogni sorta per provare quanto questa balena sia pericolosa e quali cautele convenga prendere per pescarla. Il numero de' marinai che essa fa perire ogni stagione è grandissimo, ed è perciò utile il far conoscere i pericoli di tal pesca per poterli evitare. Tale è il fine del lavoro dal quale ricaviamo questi particolari. Esso ha prodotto una vera impressione nel commercio marittimo di San Francisco.

La pesca della balena era in uso presso gli antichi. Secondo Zenocrate, Plinio, Strabone e altri scrittori dell'antichità era praticata dai siriani, dai greci, dai romani e dai popoli che abitavano il litorale del Golfo arabico. Era egualmente in uso presso i cinesi nei tempi remoti, e nel secolo IX vi costituiva il ramo principale del commercio marittimo. In Europa, nella stessa epoca, i popoli settentrionali, e singolarmente gl'islandesi, i norvegesi e i Finlandesi esercitavano tal pesca con buon esito sulle coste della Fiandra, della Laponia e della Groenlandia. Ma i Baschi vinsero il coraggio. Per lungo tempo essi stettero contenti a cacciar la balena nel golfo di Guascogna e solo verso il XV o XVI secolo spinsero le loro spedizioni sino ai paraggi del Canadà e della Groenlandia. Allora essi impiegavano in quest'industria da 50 a 60 navi e provvedevano l'Europa della maggior parte d'olio di balena che si adoperava.

I marinai della Bretagna, della Normandia, dell'Annis e della Guyenne divisero per lunga serie d'anni coi Baschi i rilevanti guadagni provenienti dalla pesca della balena. Verso la fine del secolo XVI gli armamenti degli olandesi cominciarono a divenire importanti. La loro fortuna svegliò l'intelligenza operosa degl'inglesi, i quali fin dall'anno 1598 entrarono in concorrenza con loro, spedirono parecchie navi per la pesca nella Groenlandia e si posero poi alla testa di questa industria ».

— Il *Moniteur de la flotte* pubblicò testè i seguenti particolari intorno all'ultimo censo della Cina, ordinato dall'Imperatore celeste, particolari che quel giornale dice estratti dagli ultimi rapporti della missione russa in Pechino:

L'impero cinese occupa in lunghezza, da Kaghgar, città del Turkestan nella piccola Bucaria, sino alla foce dell'Amur, fiume celebre della Mongolia, una distesa di 5,400 chilometri; la sua maggiore larghezza, dal monte Saiansk alla punta meridionale della Cina, presenta una linea di 3,400 chilometri; e le sue coste danno una lunghezza totale di 2000 leghe geografiche.

La superficie geometrica dell'impero cinese può essere stimata approssimativamente a 2,689,000 chilometri quadrati: ciò dà un po' meno del decimo della parte abitabile della terra. La Cina è presentemente il più grande impero del mondo. Esso è stato celebrato sotto vari nomi. I suoi abitanti lo chiamano nella loro lingua abituale Tchou-Kou, vale a dire Centro della terra; e lo chiamano pure Choung-Yang, che ha la stessa significazione, e Choung-Kouo, che vuol dire nazione del mezzo. Questa bizzarra denominazione deriva da questo, che cioè i cinesi nel loro incredibile orgoglio considerano tutti gli altri paesi del globo come lembi e appendici del loro.

Il territorio della Cina occupa un immenso versante e una sequela di bacini formati da ramificazioni di montagne appartenenti a quelle del Thibet orientale. I bacini formati da quelle catene son quattro: il più meridionale è al Sud dei monti Nanling; il secondo al Nord di questa catena, è quello del Yang-tse-Kiang; il terzo è quello che si stende sino ai monti Yan; e il quarto è quello che comprende la città di Pekin, capitale dell'Impero.

La popolazione dell'impero risponde alla sua superficie. Non si avevano fin qui che dati imperfetti risalenti ad antiche date. L'ultimo censimento eseguito nel 1815 per ordine dell'imperatore Kia-King, dava un totale di 363,784,360 abitanti per la popolazione della Cina e delle sue colonie. Non si compresero in questo computo le contrade tributarie, come la Cocincina, il Tonchino e altri paesi siffatti.

D'allora in poi la popolazione è grandemente cresciuta. Il successore dell'Imperatore Kia-King, salito sul trono nel 1820, aveva ordinato un nuovo censimento, ma fu sorpreso dalla morte nel 1840. Il sovrano attuale della Cina, l'imperatore Kieng-Fou, continuò l'esecuzione dell'opera intrapresa dai suoi predecessori e ordinò un censimento generale della popolazione che, cominciato nel 1842 e parecchie volte interrotto, venne finalmente portato a compimento in principio del 1857. Questo documento il più recente che si abbia, porta la popolazione della Cina a 415 millioni d'anime.

I membri della missione che sono sopra luogo e la opinione de' quali debbe tenersi in buon conto, dichiarano che questo risultamento è, giusta il loro avviso esagerato. Noi lo crediamo; ma prendendo per base i loro calcoli, questa esagerazione non sarebbe che di 6 a 8 millioni d'anime al più; onde il risultato officiale darebbe sempre una cifra totale superiore ai 400 millioni di anime, lo che è enorme.

La cifra della popolazione della capitale è considerata come più esatta, perchè il lavoro essendo stato fatto sotto gli occhi dell'imperatore, fu condotto con maggior cura. La popolazione di Pekin è di 1,648,814 anime. Questo computo non comprende che la città, alla quale se si aggiungono i sobborghi esterni e i due distretti di Da-szin e di Van-pih, che i Cinesi considerano come parti integranti della capitale, la popolazione raggiunge la cifra di 2,553,159 abitanti. È anche questa una cifra enorme, non però sproporzionata all'idea che altri si fa della capitale di così vasto impero.

L'indigenza che regna nelle basse classi in Cina fa che l'ubbriachezza vi è quasi sconosciuta. Le malattie epidemiche, eccetto il vaiuolo, vi sono rarissime, e le donne sono di una fecondità enorme. Si comprende quindi come la popolazione di un tal paese cresca in proporzioni straordinarie.

Marineria di alcuni Stati.

—

La marineria americana, secondo gli ultimi ragguagli, possiede in tutto 74 legni con 2244 cannoni. Questi legni impiegano 65 capitani di vascello, 97 commandanti, e 327 luogotenenti, il corpo dei soldati consta di 1100 uomini comandati da 13 capitani, 19 tenenti, e 20 sottotenenti.

La marina russa forma 4 divisioni, in tutto 46 legni rappresentanti 1896 cannoni, più molte scialuppe cannoniere, e piccoli legni di flottiglia.

La marina austriaca si compone di 105 navigli e 950 cannoni, senza comprendervi 5 batterie galleggianti: il personale consta di 2 viceammiragli, 3 contrammiragli, 9 capitani, 13 comandanti, 57 tenenti, 46 maestri, 83 cadetti.

La marina prussiana possiede 55 navigli, 265 cannoni, 112 ufficiali e 3500 marinai.

La marina olandese conta 82 bastimenti, 1760 cannoni, 58 cannoniere: il personale è di 1 ammiraglio, 2 viceammiragli, 4 contrammiragli, 20 capitani, 30 commodori, 284 tenenti, 164 cadetti, 5845 marinai.

La marineria spagnuola ha 95 legni, 1100 cannoni, oltre 118 piccoli legni: il personale si compone di 105 ufficiali d'ogni rango e 1400 marinai e soldati.

La marina portoghese ha 33 navigli a vela e 6 a vapore, il tutto con 362 cannoni 2181 marinari. Il personale è di un contrammiraglio, 4 commodori, 10 capitani di vascello, 20 comandanti e 188 luogotenenti.

—

Itinerario delle ferrovie, dei corrieri, delle diligenze e dei battelli a vapore negli stati italiani.

STATI PONTIFICII

SERVIZI MARITTIMI — Delle messaggerie Imperiali di Francia — Itinerario de' vapori postali — Partenze settimanali da Civitavecchia tutti i **Mercoldì** alle ore 3 a 4 p. e tutte le **Domeniche** alle ore 10 ant. e alle 2 pom.

TRASBORDO - a **MESSINA** per **PIREO**, **COSTANTINOPOLI**. - e **MALTA** per il **LEVANTE**.

Agenti della Compagnia in Roma G. DALLEIZETTE Fontanella di Borghese 56 a. in Civitavecchia A. ALBERT.

DILIGENZA DI CIVITAVECCHIA

Partenze da Roma

La Domenica alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Partenze da Civitavecchia

Il Sabato alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Ore di percorrenza OTTO — Officio Piazza del Clementino.

—

IMPRESA PRIVILEGIATA delle DILIGENZE PONTIFICIE

di LIBORIO MARIGNOLI

Corse — Partenze — Giorni — Ore di partenza — Ore di viaggio.

Da Roma a Napoli, Parte tutti i giorni eccettuate le domeniche partenza ore 7. ant. — Ore di viaggio 28 una sola notte — Da Napoli a Roma id. ore 9. ant. — id. — Da Roma a Firenze e viceversa lunedì, mercoldì e venerdì ore 5. ant. — ore 32 una sola notte — Da Roma a Bologna per le Marche e Romagne mercoldì e sabato 5. ant. — ore 84 tre notti — Da Bologna a Roma id. domenica e Giovedì 3 ant. — id. — Da Bologna a Firenze e viceversa, per Filigare Porretti tutti i giorni in corrispondenza con o diligenze di Roma, di Bologna, di Padova e en laquelle di Mantova. — ore di viaggio 14. — Da Bologna Ferrara e Padova, e viceversa tutti i giorni. in corrispodenze con le diligenze per Porretta e Filigare e quelle di Ancona e di Roma per le Romagne e Marche. — Da Bologna per Modena a Mantova e viceversa tutti i giorni 8 ant. — ore 12 di viaggio — Da Roma a Frosinone martedì, giovedì e sabato 6. ant. — ore 10 di viaggio — Da Frosinone a Roma lunedì, mercoldì e venerdì ore 6. ant. — ore di viaggio 10 — Da Roma a Viterbo per Vetralla martedì, giovedì, e Sabato ore 6. ant. — ore 11 di viaggio — Da Viterbo a Roma per Vetralla mercoldì, venerdì e domenica ore 6. ant. — ore 11 di viaggio — Da Roma a Rieti martedì, giovedì e sabato ore 4 ant. — ore 10 di viaggio — Da Rieti a Roma lunedì, mercoldì e sabato ore 4. ant. — ore 10 di viaggio

UFFICJ

A Roma alla Posta delle lettere palazzo delle Finanze. — A Napoli alla Posta delle lettere. — A Firenze Piazza santa Trinità. — A Bologna alla Posta delle lettere. — A *Ferrara* id. — A Padova id. — A Modena ufficio delle diligenze. — A Mantova ufficio delle diligenze Franchetti. — A Milano ufficio delle diligenze Franchetti, contrada del Monte n. 684. — A Venezia ufficio delle diligenze Franchetti presso la locanda della Luna. — In tutti gli uffici dell' Amministrazione delle poste di ciascun percorso intermediario. — L' Amministrazione fornisce in tutti questi percorsi e stazioni di calessi e vetture straordinarie concavelli in posta.

CORRIERI — Stradale da Roma a Firenze

Partenze da Roma

Tutti i giorni eccettuate le Domeniche alle ore 6. pomer.

Partenze da Acquapendente

Tutti i giorni eccettuato il Sabato alle ore 4 p.

Ore di percorrenza TREDICI

N. B. — L'ora di partenza Terracina ed Acquapendente non è positiva stante le coincidenze con i corrieri napoletani e toscani.

Stradale da Roma a Bologna

Partenze da Roma per Bologna

VIA DI ANCONA

Nei giorni di lunedì, mercoldì e venerdì

VIA DEL FURLO

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato

Partenze da Bologna a Roma

VIA DEL FURLO

Nei giorni di sabato, lunedì e mercoldì

VIA DI ANCONA

Nei giorni di domenica, martedì e venerdì

Partenza ore 6 pom. — ore **60** di percorrenza.

Stradale di Napoli

Partenze da Roma

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato

Partenza alle ore 6 pomer.

Partenze da Terracina

Nei giorni di mercoldì, venerdì e Domenica

Partenza ore 4 pom., e la domenica alle 3 pom.

ore **9** di percorrenza.

Ferrovia da Roma a Frascati. — Orario dal 4 Luglio.

GIORNI FERIALI

PARTENZE DA ROMA				PARTENZE DA FRASCATI			
N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A FRASCATI	N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A ROMA
1	Ant. 6	Ore 6 30	Ore 7	2	Ore 6 45	Ore 7 15	Ore 7 40
3	» 10	» 10 30	Mer. 11	4	» 10 45	» 11 15	» 11 40
5	Pom. 3 30	» 4	Pom. 4 30	6	» 4 15	» 4 45	» 5 10
7	» 6 15	» 6 45	» 7 15	8	» 7	» 7 30	» 7 55
DOMENICHE E FESTE							
1	Ant. 6 »	6 30	7 »	2	Ant. 6 45	7 15	7 40
3	» 8 30	9	9 30	»	» 11 10	11 30	11 55
5	» 10 30	11	11 30	4			
7	Pom, 2 30	3	3 30	6	pom. 3 10	3 30	8 55
9	» 6 30	7	7 30	8	7 10	7 30	7 55
»				10	8 10	8 30	8 55

Gli Omnibus della strada ferrata partono e riprendono i viaggiatori all' ingresso del Casino di Frascati.

ANCONA

OGNI MERCOLDÌ

I battelli a vapore del Lloyd austriaco provenienti da **Trieste** approdano nelle ore antimeridiane.

Partono nelle ore pomerid. per **Brindisi**, **Isole Joniche** la **Grecia** e la **Turchia**.

OGNI DOMENICA

I suddetti vapori provenienti dalla **Turchia**, dalla **Grecia**, dalle **Isole Jonie** e da **Brindisi** approdano nelle ore antimerid.

Partono nelle ore pomer. per **Trieste**.

I battelli a vapore inglesi provenienti d' **Inghilterra** approdano tre volte il mese, cioè ogni dieci giorni (1) dopo aver toccato nel Mediterraneo **Malta** e **Corfù**, e quindi partono per **Trieste**.

Da **Trieste** tornano in **Ancona**, donde partono per **Corfù**, **Malta** e l' **Inghilterra**.

(1) Ciò per ordinario: ma non sempre il periodo di questi arrivi si verifica esatto.

GRAN DUCATO DI TOSCANA

Orario delle partenze strade ferrate.

Leopolda — dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Livorno

Partenze da Firenze	Partenze da Livorno
Ore 7,35 10,30 ant.	Ore 7,10 antim.
» 4,35 pom.	» 4,00 pom.

Da Pisa a Livorno

Partenze da Pisa	Partenze da Livorno
Ore 7,45 6,15 10,5 a	Ore 4,00 7,16 ant.
» 14,16 7,35 pom.	» 2,00 4,00 6,45 p.

Ferrovia Centrale — dal 9 9bre 1857.

Da Siena a Livorno

Partenze da Siena	Partenze da Livorno
Ore 6,45 ant.	Ore 7,35 antim.
» 6,45 pom.	» 4,35 pom.

Lucca, Pisa e Maria Antonio dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Pisa

Partenze da Firenze	Partenze da Pisa
Ore 7,30 antim.	Ore 6,05 antim.
» 2,20 pom.	

Da Firenze a Serravalle

Partenze da Firenze	Partenze da Serravalle
Ore 7,30 10,16 ant.	Ore 9,15 11,50 ant.
» 2,25 4,30 pom.	» 4,05 pom.

Da Serravalle a Lucca

Partenze da Serravalle	Partenze da Lucca
Ore 7,30 9,55 ant.	Ore 7,05 9,15 ant.
» 4,35 pom.	» 4,16 pom.

Da Lucca a Pisa

Partenze da Lucca	Partenze da Lucca
Ore 7,00 8,15 11,10 a.	Ore 6,05 11,16 ant.
» 5,35 pom.	» 3,16 pom.

Pacchetti a vapore, Sardi, Napoletani e Francesi

DELLA COMPAGNIA MARSIGLIESE

FRAISSINET P. F.

Partenze da Livorno

Per Genova e Marsiglia

ogni Martedì — vap. franc. ore 5 pom.
» Venerdì — vap. Sardi e francesi

Per Genova e Nizza

ogni Giovedì — vap. Sardi

Per Civitavecchia e Napoli

ogni Venerdì — vap. Sardi e Fran. ore 4. p.

Per Civitavecchia e Sicilia

ogni Martedì — vap. Napolitani.

Agenti in **Livorno** pei vapori sardi e napolitani **Salvatore Palacco** — pei vap. francesi **Leone Coen** Via Ferdinanda num. 33, in **Firenze** pei primi **Coriolano Cecconi** all'ufficio della ferrovia Leopolda, pei francesi **L. Mortemard e C.** piazza del Granduca.

STATI SARDI

Partenze mensili da Genova di bastimenti a vela per **Montevideo e Buenos Ayres** — Compagnia marsigliese di navigazione a vapore — **Marc Fraissinet Père et Fils** — ***Linea d'Italia*** — Servizio regolare ebdomadario con pacchetti a vapore da 300 e 800 tonnellate

Arrivi a Genova

da Marsiglia il lunedì, e giovedì mattina.
Livorno il mercoldì, e sabato »
Napoli Civitavecchia e Livorno
sabbato mattina.

Partenze da Genova

per Marsiglia il mercoldì e sabbato
alle ore 4 pomerid.
Livorno il lunedì e giovedì, alle ore 6 pom.
Livorno, Civitavecchia e Napoli giovedì pom. 6.
Raccomandatario **Vittorio Sauveigue**
Genova Piazza Banchi

Servizi Marittimi delle Messagg. imp. di Francia.
Pacchetti postali a vapore francesi.

Partenze da Genova

Per la **Francia** e l'**Algeria** cioè per Marsiglia (e per Algeri, Orano, Stora, Bona, Tunisi) ogni venerdì ad ore 6 pomer.

— **Italia** per Livorno, Civitavecchia, Napoli Messina e Malta ogni venerdì alle 6 pom.

— La **Grecia** e la **Tessaglia** per Sira il Pireo (Atene), Volo e Salonico, idem.

— La **Turchia** per Smirne, Metelino, Dardanelli, Gallipoli e Costantinopoli, idem.

— Il **Mar-Nero** per Ineboli, Sinope, Samsoun, Kerasonde e Trebisonda, idem.

— Il **Mar-Nero e Danubio** per Varna, Sulina, Tulscha, Galatz e Ibraila, idem.

— L'**Egitto** per Alessandria, idem ogni due settimane

— La **Soria** per Jaffa, Beyrouth, Tripoli, Laitacchia, Alessandretta, Mersina e Rodi idem.

Corrispondenza coi Piroscafi del Lloyd Austriaco per il trasporto delle merci

A **Sira** per Patrasso, Zante, Corfù, Argostoli, Brindisi, Ancona, Fiume, Trieste, e Venezia.

Agente della compagnia, **Giuseppe Merello**, Piazza Fontane Amorose, num. 2.

SERVIZIO POSTALE DI SARDEGNA E TUNIS

Partenze da Genova

Per Cagliari — ogni sabbato a ore 6 pom.
» Portotorres » mercoldì » 9 ant.
» Tortolì 1.o sabbato del mese.
» Capraia (isola di) 2.o Sabbato del mese
» Maddalena (isola della) 4.o mercoldì id.
» Tunis il 16 e 25 d'ogni mese (1).

(1) Quando il 16 e 25 cade in giorno di sabato queste partenze sono anticipate per lo più di 3 giorni, previo avviso al pubblico.

ORARIO — del 12 maggio 1858.

Da Torino a Genova

Partenze da Torino	Partenze da Genova
Ore 5 45,00 10,30 a.	Ore 6,05 16,00 ant.
» 2,30 6,00 pom.	» 2,40 6,00 pom.

Partenze da Alessandria

Per Torino	Per Genova
Ore 4,30 6,30 12,8 a	Ore 3,45 6,40 12 ant.
» 3,35 7,16 pom.	» 5,10 7,10 pom.

Da Genova per Pontedecimo

Partenze da Genova	Part. da Pontedecimo
Ore 6,05 10 antim.	Ore 7,09 11,61 ant.
» 2,40 6 pom.	» 1,49 4,41 6,39 p

Da Genova a Voltri

Chilometri 15 percorsi in 35 minuti

Partenze da Genova	Partenze da Voltri
Ore 6,20 9,00 12 ant.	Ore 6,15 10 ant.
» 2,00 6,20 pom.	» 1.00 6,00 6,30 p.

Da Alessandria ad Arona

Parten. da Alessandria	Partenze da Arona
Ore 4,50 9,05 ant.	Ore 3,25 6,45 ant.
» 12,30 6,35 pom.	» 12,25 3,30 pom.

Da Mortara a Vigevano

Chilometri 13 percorsi in 40 minuti

Partenze da Vigevano	Partenze da Mortara
Ore 5,40 9,43 ant.	Ore 7,15 10,38 ant.
» 1,09 1,30 pom.	» 2,36 7 37 pom.

Da Torino a Pinerolo

Chilometri 38 percorsi in ore 1. 20

Partenze da Torino	Partenze da Pinerolo
Ore 6,30 12 ant.	Ore 8,30 ant.
» 5,16 9,44 pom.	» 2,10 6.46 7,38 p

Da Torino a Cuneo

Chilometri 87 percorsi in ore 1. 25

Partenze da Torino	Partenze da Cuneo
Ore 6,15 9,30 ant.	Ore 6,15 9,30 ant
» 1,50 6,26 pom.	» 1,50 5,25 pom.

Da Savigliano a Saluzzo

Chilometri 13 percorsi in 28 minuti

Partenze da Savigliano	Partenze da Saluzzo
Ore 7,47 11,02 ant	Ore 6,48 0,03 ant.
» 0,22 6,37 pom	» 3,12 6,47 pom.

Da Bra a Cavallermaggiore

Chilometri 6 percorsi in 20 minuti.

Partenze da Bra	Part. da Cavallermag.
Ore 6,56 10,11 ant	Ore 7,37 10,32 ant.
» 2,31 6,06 pom.	» 3,12 6,17 pom.

Da Torino a Susa

Partenze da Torino	Partenze da Susa
Ore 5,55 8,13 ant	Ore 3,50 6,20 ant
» 2,00 5,45 pom.	» 2,05 5,50 pom.

FERROVIA VITT. EMANUELE

Da Aix-les-Bains a S. Jean de Maurienne

Par. da Aix-les-Bains per S. Jean de Maur.	Par. da S. Jean de Maur. per Aix-les-bains
Ore 6,16 8,44 ant.	Ore 6,06 16,21 ant.
» 12.30 4,44 5,55 »	» 4,00 pom.

Da Torino al Ticino per Vercelli

Part. da Torino	Partenze dal Ticino
Ore 6,16 11,05 ant,	Ore 6,40 12,55 ant.
» 12,55 6,20 pom.	» 4,00 pom.

Da Santhià a Biella

Partenze da Santhià	Partenze da Biella
Ore 6,13 antim.	Ore 6,30 11,35 ant.
» 2,35 7,16 pom.	» 6,00 pom.

Da Vercelli-Casale-Valenza

Partenze da Vercelli per Valenza	Partenze da Valenza per Vercelli
Ore 6,45 ant.	Ore 9,38 ant.
» 6,20 7,30 pom.	» 1,10 7,13 pom.

Da Alessandria a Casteggio

Partenze da Casteggio	Part. da Alessandria
Ore 6,35 ant.	Ore 9,15 antim.
» 12,15 5.45 pom.	» 2,40 7,35 pom.

Da Torino a Novi

Chilometri 19 percorsi in 35 minuti.

Partenze da Torino	Partenze da Novi
Ore 7,45 antim.	Ore 9,10 ant.
» 1,30 6,00 pom.	» 9,40 7,25 pom.

Da Alessandria ad Acqui

Part. da Alessandria	Partenza da Acqui
Ore 9,00 ant	Ore 00,45 ant.
» 16,40 7,30 pom.	» 3,48 pom.

BORSA DI ROMA — *Del dì 16 luglio 1858.*

Napoli . . .	30 giorni	61	20	bai	per 1 ducato	
Livorno . . .	» »	15	98	»	per 1 lire Toscana	
Firenze . . .	» »	15	98	»	»	
Venezia metal.	» »	15	98	»	per 1 lire Austriaca	
Milano metal.	» »	15	98	»	per 1 » »	
Genova . . .	3 mesi	16	72	»	per 1 lir. nuova (o fr.)	
Parigi . . .	» »	18	60	»	per 1 franco	
Marsiglia . . .	» »	18	60	»	»	
Lione . . .	» »	18	60	»	»	
Augusta . . .	» »	47	00	»	per 1 fiorino corrente	
Vienna . . .	» »	45	10	»	per 1 fiorino carta	
Trieste . . .	» »	45	10	»	»	
Londra . . .	» »	463	—	»	per 1 lire sterlina	
Ancona . . .	30 giorni	99	20	»	valuta di Roma per 100 di Ancona	
Bologna . . .	» »	99	10	»	valuta di Roma per 100 di Bologna	

Effetti pubblici, Azioni industriali ec.

Consolidato romano al 5 per cento god. del 1.o semestre 1858	Sc.	93	75
Certificati sul Tesoro di scudi 100 al 3 per 100 god. del 1.o semestre 1858	»	84	—
Detti come sopra di scudi 50	»	45	30
Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi interessi 5 per 100 godimento del 1.o semestre e dividendo 1858, Azioni di scudi 200	»	276	50
Banca dello Stato Pontificio, Cupone del 1.o Semestre 1858. Azioni di scudi 200	»	233	75
Società Romana delle Miniere di ferro interessi 5 per 100 dal 1. novem. 1857. Azioni di sc. 100.	»	78	—
Società Anglo-Romana per l'illuminazione a Gas Azioni di sc. 50 divid 2.o semestre 1858 . .	»	52	75
Strada ferrate Romane. Linea Pio-Centrale Azioni di Sc. 92,94 pari a fr. 500 interessi dal 1. aprile 1858, sopra sc. 27,88 prima rata pagata . .	»	23	50
Società Pio-Ostiense per le Saline e bonificamento dello Stagno di Ostia; azioni di franchi 500, due rate pagate cioè fr. 250 pari a sc. 46 00; godimento del 2.o Semestre 1858.	»	46	—
Vita ed Incendi dividendo 1858. Azioni di sc. 100 .	»	50	—
Marittime e Fluviali, Società Romana divid. 1858 Azioni di sc. 300, per 4[16] pagati	»	—	—
Dette Compag. Commerciale di Roma, dividendo 1858, Azioni di sc. 300 per 2[16] pagati . .	»	30	—

Osservazioni Ozonometriche-meteorologiche fatte in Roma dalla sig. Caterina Scarpellini *all' altezza di metri 60, 43 sul livello del mare.* Anno II.

Anno 1858	Ozono		Odore di Jodoformio		Barometro a 0.o		Term. C. esterno al Nord		Umidità relativa		Stato del Cielo		Anemoscopio	
	M.	S.	Mattino	Sera	Matt.	Sera	M.	S.	M.	S.	Mattina	Sera	Matt.	Sera
Luglio					mm.	mm.								
9	7 6	5 6	0	0	752 6	751 0	21 6	25 0	72	55	sereno	ser. nuv.	N.	S.S.E.
10	6 6	6 5	6	sensibile	750 9	751 6	23 4	24 2	66	60	ser. nuv.	sereno	O.	S.S.O.
11	7 6	6 5	6	sensibile	750 4	750 4	24 0	24 1	67	55	ser. neb.	sereno	S.S.E.	S.S.O.
12	6 5	6 0	sensibile	0	751 4	750 5	19 0	23 3	37	59	sereno	ser. nuv.	N.	S.S.O.
13	6 5	6 0	sens. vol.	sensibile	751 4	750 4	16 4	25 4	70	61	sereno	sereno	N.N.E.	S.S.O.
14	6 6	4 5	sens. vol.	sens. vol.	752 6	751 4	19 1	25 1	63	61	sereno	nuv. sp.	N.N.E.	S.
15	6 6	6 0	sens. vol.	sens. vol.	752 4	751 2	21 6	26 4	65	60	sereno	ser. nuv.	N.N.E.	S.S.O.

N. B. — L' osservazione notturna figura nella cifra del mattino (ore 7), e la diurna nella cifra della sera (ore 7).

Meteore avvenute in 24 ore

Nella mattinata vento variabile. All' 1. 30, ed alle 2 pom. il termometro segnava gr. 27, 6 Alle 3 con annuvolamento quasi generale gr. 30. Sull' annottare sereno con molte nuvole all'O. spirando vento di S. S. O.; del dì 9. —

Alle 7 pom. l' orizzonte nebbioso; e sull' annottare nebbiosissimo. La serata umida, e serena; del dì 10. —

Molte nuvole all' E. alle 7 ant., e nella mattinata cirri-cumuli al N. N. E. Alle 7 pom. cirri-strati al N. La serata bellissima spir. vento d'O.; del dì 11. —

La notte un poco rigida, e cielo quasi velato a strati al S. La mattinata pure rigida. Molti cirri-cumuli al N. e all'E. dalle 11. 30 ant. fino alle 7 45 pom.; del dì 12. —

Alle 7 ant rigido; l'oriz. nebbioso. Dalle 10 ant. alle 6 pom. molti cirri-cumuli al N e all'E. — Dall' 1 pom. alle 6 spirava forte vento di S. S. O. — Alle 11 lampeggiava al N. N. E.; del dì 13 —

Alle 7 ant. cielo velato a strati al N. e all'E. All' 1 pom. cielo quasi coperto a cirri-cumuli; del dì 14. —

Strati, e poi cirri-cumuli dal N. all'E. dalle 7 ant. fino alle 9 pom.; quindi nuvole sparse. La serata limpidissima; del dì 15. —

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 5. Si pubblica ogni sabbato 24. luglio 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . .	Sc. 6 —
Per sei mesi . .	Sc. 3 40
Per tre mesi . .	Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un annò . .	Sc. 6 40
Per sei mesi . .	Sc. 3 60
Per tre mesi . .	Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

Società Generale
DELLE STRADE FERRATE ROMANE
LINEA PIO-CENTRALE

Il Consiglio d'amministrazione della Società delle strade ferrate romane linea Pio-centrale previene i suoi azionisti che un'assemblea generale straordinaria avrà luogo il mercoldì 25 agosto p. f. alle ore otto pomeridiane in Parigi via Richelieu n. 99 per deliberare sulla proposizione di ridurre e liberare il capitale *azioni*.

Quest'assemblea generale deve comporsi di tutti gli azionisti che possiedodono cinquanta azioni, per lo meno. Niuno può rappresentare un azionista, se non sia egli stesso membro dell'assemblea generale.

Cinquanta azioni danno diritto ad un voto: un medesimo azionista non può riunire più di dieci voti nel proprio nome personale: come munito di procura può inoltre riunirne venti.

Gli azionisti che han diritto di assistere all'assemblea generale devono deporre le loro azioni almeno dieci giorni prima del giorno dell'adunanza e ritirare le loro polize d'ammissione, cioè:

in Parigi, nell'offizio della Società, rue Richelieu n. 99;

in Roma, nella sede sociale, nel palazzo Filippani, piazza della Pilotta.

Roma 24 luglio 1858.

SOMMARIO

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO
delle applicazioni della sua forza motrice

E delle modificazioni per suo mezzo avvenute negli opifici, nella navigazione, ne' trasporti terrestri, e nella costruzione delle navi e de' curaporti.

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 4*).

(69) Liber. quintus — LXV.

Ab uno speculo plano soli opposito ignem est impossibile accendi, a pluribus vero possibile.

Hoc enim evidens est, quia ignis non accenditur nisi per aggregationem plurium radiorum, lineae vero reflexionis a speculorum planorum diversis punctis productae non concurrent, ut per 47 hujus, demonstratum est, in nullo ergo puncto conveniunt illi radii reflexi, ad generationem ignis possibile est in materia combustibili quacumque patet ergo primum propositorum. Jam autem dixit Attennius (*Antemius*) nescio qua ductus experientia, quod solum viginti quatuor reflexi radii concurrentes in uno puncto materiae inflammabilis ignem in illa accendunt, et conjunxit septem specula plana hexagona colligatione stabili fixa, scilicet sex extrema circa unum, quod statuit in medio illorum, et uniebantur illa specula in quibuslibet angulis hexagoni, ideo quia figurae hexagonae replent locum superficialem, valent enim tres anguli hexagoni quatuor rectos, et dixit Attennius, quod ad quamcumque distantiam sic ignis potuit accendi, quae si ad complendam unam planam superficiem conjuncterat, non poterat, ut ex praemissis patere potest, intentionem suam aliter consequi, quam sicut ex uno speculo plano, quoniam ut praedictum est tres superficies hexagonae replent punctum unum, quia angulus quilibet hexagoni valet duas tertias duorum rectorum, et tres anguli hexagoni valent quatuor rectus, concurrentes ergo tales tres anguli nullum vacuum dimittunt, nihil est ergo quod punctum sui concursus distinguat a natura planae superficiei et unius, quod si idem hexagoni taliter ad invicem inclinentur, ut ab una sphaera fiant circumscriptibiles, tunc ad centrum illius sphaerae fiet reflexio omnium radiorum perpendiculariter ab uno puncto illis superficiebus incidentium, et augebitur vigor caliditatis, unde tale speculum melius posset ex trigonis quam hexagonis componi, quoniam numero superficiarum numerabuntur radii et virtus augebitur caloris, hoc tamen quia facilia sunt ut diximus

Roma 24 luglio

È giunto a Civitavecchia proveniente da Newcastle il Barck francese *Cousin*, capitano *Vaine*, con 300 tonnellate di rotaje ed altri ferramenti, e 54 tonnellate di carbone coke: materiale per la ferrovia da Roma a quella città.

— Sono giunti a Civitavecchia, provenienti dall' Inghilterra, i due piroscafi destinati ad aumentare la navigazione a vapore sul Tevere, condotti dall' egregio colonnello commendatore Alessandro Cialdi, e comandati l'uno dal cap. cav. Raffaele Castagnola l'altro dal cap. cav. Palomba.

I suddetti legni furon quelli che raccolsero a Gibilterra l' equipaggio naufrago dell' *Adria Dorica*, e gli prodigarono con premura ed amore veramente fraterno gli aiuti necessari; e ciò sia detto a lode sì del commandante supremo, sì dei rispettivi capitani ed equipaggi.

— Nello scorso numero annunziammo in succinto il disgraziato naufragio del nuovo bastimento anconitano l'*Adria Dorica*, e l'espressione del nostro dolore per tale sciagurato accidente era giusta e sentita. Ora abbiamo sott' occhio un documento officiale presentato al console pontificio a Gibilterra, e siamo in grado di dare più precisi ragguagli su tanta sventura. Rilevasi da quel documento, come il detto bastimento, approvigionato e fornito di tutto l' occorrente, con 700 tonnellate di ghiaia per zavorra, e rimurchiato dal vapore pontificio il S. Giovanni, salpò dal porto d'Ancona il 21 passato aprile, e si diresse alla volta di Porto Longone nell'isola dell'Elba dove giunse felicemente il giorno 9 di maggio. Dal giorno 9 fino al 28 di detto mese stazionò a Porto Longone, per gettare la zavorra, formare il pagliuolo, e caricare una quantità di minerale di ferro, secondo il contratto stipolato in Ancona coi sigg. Thomas Pahe e Comp. Considerando che la natura del carico portava per conseguenza il molto peso nel poco volume, si ebbe cura di procurare al medesimo la maggiore elasticità mediante un conveniente pagliuolo, che fu formato in tutta la lunghezza del bastimento da seimila e cinquecento fascine di bosco, e molti pezzi d' abete; tutto il pagliuolo era alto metri cinque: si divise anche in due parti il carico, cioè in terra semplice di ferro, e in ammassi di minerale, distribuendole con quelle migliori cautele suggerite dallo stivatore: si pensò pure a distribuire il minerale con ragionevole uniformità, in modo che in verun punto prevalesse la gravitazione del carico, e se ne volle anche limitare la quantità a circa 2|3 dell' intera portata, cioè a tonnellate 1235 56|100. Durante la stazione in detto porto fu il bastimento nuovamente visitato dai due Mistri di bordo, e da altri cinque del luogo.

Verso il mezzodì del 28 maggio, il bastimento partì da Porto Longone, giunse il 20 giugno a Gibilterra, durante il qual tragitto nei giorni 12, 13, e 14 si ebbe vento forte, e mare di Ostro-libeccio che travagliò alquanto il bastimento, ed aumentò d'acqua nella sentina fino a 9 pollici per ogni 24 ore. Alle cinque pomeridiane del suddetto giorno 20, uscì felicemente dallo stretto di Gibilterra, e navigò senza notabile accidente fino alla sera del giorno 24. Da questo giorno fino al primo luglio si continuò pure la navigazione prima con vento di Maestro— tramontana, e mare gonfio di Maestro, quindi con vento di Greco, e mare anche più gonfio.

A mezzodì del 1. luglio continuando il Greco si dovettero serrare le prime gabbie, flocco e randa, stringendo sempre il vento colle mure a destra. Si sgottò durante le 24 ore dalla sentina la solita quantità d'acqua.

Fino al mezzodì del due luglio nulla di nuovo. Alle undici della sera il secondo capitano fece sgottare perfettamente la sentina, e verso la mezzanotte ordinò che si scolasse nuovamente con una sola pompa. Non vedendo cessare l'acqua come al solito, scandagliò e trovò esservi 24 pollici d'acqua. Subito avvertì il capitano, il quale fece subito imbrogliare i Trevi, destò la parte d'equipaggio in riposo, poggiando in filo per salvare la nave dall'agitazione del mare, ordinò di armare le quattro pompe e di operare sollecitamente. Trovavansi allora ai paraggi di Terçeira lat. T 39° 45'. long. P 12°. 20' di Greenwich, distante miglia 160, e dalle isole Beslingues miglia 135, rimanendo loro per levante 3|4 scirocco. Dopo dieci minuti essendosi assicurati che l'acqua aumentava, il Capitano convocò gli uffiziali ed anziani e tutti approvarono di gettare il carico, il che venne eseguito con prodigiosa attività. Alle ore 2 antim. del giorno 3 l'acqua superava di un piede nella stiva l'altezza del carico alto piedi 13. Ridotti a tale non cessarono pur mai il lavoro delle pompe e lo scarico: si tenne nuovo consiglio e fu deciso di passare sotto il fondo del bastimento le grandi vele di rispetto dalla prua portandole verso poppa, per stringerle da ambe le parti. Mentre si faceva quest'operazione, il bastimento cominciò a non più sentire il governo del ti-

---

prosequenda ipsam relinquentes artificis industriam animarum.

(70) Hic (*Crystallus* lapis) frigidus oculo solis oppositus, ignem eilcit: sed si calidus sit, hoc perficere non potest: cujus rationem dedimus in libro de causis proprietatum elementorum et plantarum.

(Alberti Magni, operum, Lugduni 1651, tom. II lib. II De mineralibus, tract. II, cap. III, pag. 229).

(71) Non igitur oportet nos uti magicis illusionibus quum potestas philosophiae doceat operari quod sufficit. Sed de sublimioribus potestatibus figurandi est, quod ducantur et congregentur radii per varias fractiones, et reflexiones, in omni distantiaqua volumus, quatenus comburatur quicquid sit obiectum. Nam hoc testantur perspicua comburentia ante et retro, sicut auctores certi docent in libris suis.

(73) De la generatione delle cose ļetc. Trad. dal lat. in volg. Venetia 1550, Lib. VI. *Della natura delle cose fossili*, pag. 285 verso.

(74) De subtilitate Lib. IV, op. cit. pag. 425.

(75) Exoteric. Exercitat., De sublilit. ad Cardanum, Exercit. LXXIII, op. cit. pag. 110.

(76) Magiae Naturalis, Op. cit., Lib. XVII, cap. XIIII *De speculis comburentibus*, pag. 271.

(77) Dello specchio che accende il fuoco ad una data lontananza, trattato d'Orontio Fineo del Delfinato, dal sig. cavaliere Hercole Bottrigaro tradotto in lingua italiana ec. Nelle opere di Orontio Fineo tradotte da Cosimo Bartoli ec. Venetia 1670 in calce pag. 549).

(78) Compendiosa introduttione alla prima parte della specularia, cioè della scienza degli specchi, opera nova, nella quale brevemente e con facil modo si discorre intorno a gli specchi e si rende la cagione di tutti i loro miracolosi effetti, composta da Rafael Mirami Hebreo fisico e matematico, Ferrara 1582. — Cap. XXIIII pag. 61.

mone, si traversò col fianco sinistro al mare ed al vento, e sull'istante s' ingallonò sino a mettere mezz'opera morta sott'acqua di dritta: il cielo era fosco, il vento ed il mare incalzavano sempre più.

Sembrò allora al medico di bordo di vedere in distanza un bastimento, si fecero quindi i segnali di soccorso: era lo scooner norvegese *Hilda* comandato dal capitano *Ole A. Svendsen*, che accorse subito in aiuto dei nostri, ed era tempo; poichè l' acqua era già penetrata nel corridore, e quasi toccava coperta da quel lato dove il bastimento era abbandonato: l'equipaggio domandava disperatamente di salvarsi sulle lance e recarsi a bordo dello scooner.

I capitani riuniti, udito il voto uniforme di tutti, e visto che perduto il soccorso dello scooner l'equipaggio doveva perire necessariamente, ordinarono di lanciare in acqua le più grandi imbarcazioni: prima s' imbarcarono i fanciulli, poi gli adulti. Due imbarcazioni in due viaggi poterono superare bravamente la furia del mare e ridurre in salvo tutti i 47 individui dell' equipaggio: ciò accadeva alle 6 antim. circa. I primi ed i secondi ufficiali furono gli ultimi a lasciare la misera *Adria Dorica*, la quale affondò quando il bastimento norvegese era già alla distanza di circa 5 miglia.

Ecco come andò perduto il più bel bastimento della nostra marina mercantile! Ma nel dolore di tal disgrazia pure ci è grato poter tributare una dovuta lode al coraggio e alla fermezza del bravo capitano Marinelli, la cui vista ci diè tosto a conoscere un prode marino, uomo di cuore, addolorato nel più vivo dell' anima non per se, ma per la perdita patita dagli armatori. E lode pur si deve a tutto l'equipaggio, che fino all'estremo del pericolo seppe mantener l'ordine, ed obbedire ai comandi del capitano senza far motto. Bella fu l'annegazione personale, per cui si pensò prima a salvare i piccoli poi gli altri; ed è pur da notarsi che tutti i marinai lasciarono sull'*Adria* ogni loro cosa ed avere: niuno badando al suo privato interesse, ma alla salvezza comune e a salvare se fosse possibile, il naviglio. Superiore ad ogni encomio fu la condotta del generoso capitano norvegese, che senza indugiare per prender precauzioni, (indugio che poteva costar la vita a tutto l'equipaggio dell'*Adria*) volò a soccorrere il bastimento naufragato, e ci conservò in tal guisa un buon capitano e molti valenti marinai.

Non farà certo meraviglia il sentire che tutta la città di Ancona è dolente per siffatta sciagura, toccata agli armatori dell'*Adria Dorica*; che le autorità, il vescovo, il delegato, il municipio, e quanti han cuore in petto, e sensi di patria carità, sentono tutti il dovere di soccorrere chi s'arrischiò ad un'impresa che recava anche onore al paese; e che noi uniamo i nostri voti a quelli degli anconitani, perchè, come dicemmo anche nell'antecedente numero, lo crediamo debito di tutti coloro che s'interessano al progresso e all'onore del nostro commercio e della marina nostra.

In mezzo a tuttociò il *Giornale Commerciale* di Roma salta su a dirci, non sappiamo con qual mira nè su quale fondamento, che l'*Adria Dorica* era stata assicurata per 92,000 scudi. Questa è una pretta bugia; e non sappiamo dove il nominato *Giornale Commerciale* l'abbia saputa pescare. Come noi avvertimmo, l'*Adria Dorica* era assicurata per soli 120,000 fiorini, cioè circa 60,000 scudi, vale a dire appena due terzi del suo valore. Quando non si hanno dati precisi, si dovrebbe star molto cauti nell'asserire, specialmente quando le asserzioni potrebbero essere, forse anche a torto, incolpate di non molto nettei intenzioni.

---

(79) Novum organum scientiarum, sive judicia vera de interpretat. nat. — Opera omnia, Lipsiae 1694. — Op. cit., Lib. II, Aphorism. XII, pag. 333.

(a) Ib. Aphor. XIII, pag. 342.

(80) Tract. de speculis sphoericis ... Cap. V.

(81) Nonnullae Proposit. de Parabola, nunc primum inventae et in lucem editae, Romae 1603, pag. 16, et seq.

(82) Speculum ustorium verae ac primigeniae suae formae restitutum a D. Franc. De Ghevara, Romae 1613.

(83) Dioptrice seu demonstratio eorum quae visui et visibilibus propter conspicilla non ita pridem inventa accidunt, etc. Augustae Vindelicorum, 1611. Nota LVI, pag. 20, 21.

(a) Ib. Nota CVI, pag. 55, 56.

(84) Archimedis opera, quae extant etc., op. cit. Parisiis 1615.

(85) Aristot. loca matem. ex univ. ips. operib. collecta et explicata etc. Bononiae 1615, pag. 62.

(a) De mathematicarum natura dissertatio, una cum claror. mathematicor. Chronologia, Bononiae 1615 pag. 47.

(b) Sphaera mundi seu Cosmographia etc. — Accessere: I Br. introd. ad Geogr.; II Apparat. ad mathem. studium; III Echometria, idest geometr. tractatio de Echo; IV Nov. instrum. ad Horolog. describ. op. posth. etc. Mutinae 1653, pag. 231.

(86) Lo specchio ustorio, ovvero Trattato delle Settioni Coniche, et alcuni loro mirabili effetti intorno al lume, caldo, freddo, suono e moto ancora, da F. Bonaventura Cavalieri Milanese Giesuato di S. Girolamo, Bologna 1632, dalla pag. 78 alla pag. 124.

(87) Opere, nella Bibl. Encicl. ital. vol. XXI Milano 1832 op. cit. vol. II, Discorsi, Giornata I, pag. 216.

(a) Ib. vol. II, Estratto d'una lettera del 27 marzo 1614, pag. 456.

(b) Ib. vol. II, Lettere a Fortunio Liceti dei 23 Giugno e 14 Luglio 1640, pag. 494 e 495.

(c) Ib. vol. I, Discorsi, Giorn. I, 113.

(88) Mineralogia, Lugduni 1636, Lib. III, cap. X, sect. VII, pag. 448.

(89) Speculum Archimedaeum sive ustorium amoris Carmen Eroparthenicum, habitum a Donato Mazzolino romano. — In Floridorum Lib. II, opusc. var. Orator. Epic. Dram. etc., auctore Leone Sanctio etc. Romae 1636, pag. 356.

(90) Thaumaturgus mathem. etc. op. cit. Coloniae 1636, Probl. LXXXVIII, pag. 145. Probl. LXXXIX pag. 156.

(91) De Unguento armario et sympatico vulgo appellato Dissertatio, sive de Naturae artisque miraculis. Romae 1637, pag. 63.

(92) Pensieri diversi, op. cit., Lib. X, cap. XXI.

(93) La Piazza Univers. di tutte le professioni del mondo, Disc. CVII.

(94) Cursus mathematici, Parisiis 1644, tom. V, pag. 120, Propos. XXXI.

(95) Ars magna lucis et umbrae in X libros digesta etc. Op. cit. Romae 1646, Amstelod. 1671, Lib. X, Pars. III. Magia Catoptrica, cap. I, a pag. 757 ad pag. 773.

(96) Recreat. Mathem. Apiaria novissima duodecim etc. Bononiae 1659, VII, §. VIII, pag. 131.

(97) Magia Univers. Nat. et Artis etc. Bambergae 1677, op. cit. Part. I, Lib. VII, a pag. 364 ad pag. 423.

Dal Giornale - *Acta eruditorum*, Lipsiae, mens. octobr. 1687, pag. 344 - si raccoglie sul conto del Maurolico e delle opere di Archimede da lui riunite ed illustrate, che queste venissero nelle mani di Lorenzo Tomasi di Messina, e per cura di Giovanni Alfonso Borelli, matematico insigne cominciassero a pubblicarsi nel 1670. I trattati eran nove, e nel 1672 se n' eran solo pubblicati sei, il settimo *De numero arenae*, costretto a fuggir di Sicilia il Borelli, potè porre in pronto a Roma, ove in breve morì: Tomasi pure dovette evadere nella venuta colà degli spagnuoli. A cotali opere si era premesso un proemio, dove si trattava delle idee di Erone, Apollonio,

Società anonima Pio-ostiense

È noto che si è formata una società anonima per migliorare le nostre saline ostiensi, e condurre i lavori in quel luogo per effettuare tale miglioramento, sia per quel che riguarda la fabbricazione del sale marino, sia pel trattamento delle acque madri, onde estrarne i prodotti chimici da esse contenuti. Altro scopo dei suddetti lavori si è quello di asciugare le paludi prossime a dette saline, e rendere così la salubrità all'aria, e alla terra l'attitudine ad una feconda coltivazione.

Abbiamo sott'occhio il rapporto presentato al consiglio d'amministrazione dell'accennata società anonima dal sig. Felice Bidault. Questo rapporto dopo aver esposto lo scopo e le mire della detta società, e dei lavori ch'essa vuole intraprendere, passa ad esaminare partitamente il progetto; e prima in quanto al miglioramento delle saline, dice che i calcoli delle spese furono fatti dall'ingegnere della società sopra la base d'un prodotto annuo di duecentomila quintali metrici, ossia 60 millioni di libbre romane. Nè ciò sembrerà soverchio, considerando che le saline di Cagliari ne producono un millione di quintali metrici, e quelle di Trapani un millione e mezzo. Tuttavia volendo la prudenza che non si conti su quella cifra, se non a mano a mano che la compagnia si avrà aperto un esito convenevole, pensa il relatore che per la raccolta di sale del 1859 debba la società mettere le sue saline in tale stato da produrre soli centomila quintali metrici, salvo anche a diminuire questa cifra se si crederà conveniente. Per ottener questo, poche spese bastano; le attuali saline suppliscono anche di più; e solo saranno utili alcuni restauri di non grande importanza. Ecco in ristretto a quanto si ridurranno queste spese:

Per la macchina elevatrice in complesso . . . . 20,000 fr.

Per riparazioni alle saline, nettezza e manutenzione, miglioramenti e spese impreviste, in circa . . . . 30,000 »

Totale 50,000 fr.

Venendo ora al prosciugamento delle paludi, dice il rapporto, che questo si otterrà parte per disseccamento, parte per colmate. Il disseccamento si opererà nella parte settentrionale dello stagno, dalla strada romana fino al principio dell'esistente canale d'evacuazione delle acque al mare. La parte australe verrà assoggettata alle colmate mediante le acque del Tevere.

Pel disseccamento si costruirà a traverso lo stagno una diga che lo traverserà perpendicolarmente alla sua lunghezza. Questa impedirà alle acque di spandersi quind'innanzi sulla detta parte settentrionale che già è protetta contro le acque esterne all'ovest dalla diga del rivo d'acqua salsa, e al nord dalla strada romana. Rimane dunque a difenderla all'est dall'invasione di queste acque esterne, e perciò si scaverà un rivo dalla strada romana fino all'estremità orientale della diga trasversale del sud, e le terre di questo rivo saranno gettate dalla parte dello stagno per compierne la cinta.

Chiuso così lo stagno, si disseccherà mediante la macchina di esaurimento, che dovrà esser collocata in modo da poter inalzare a piacere sia le acque del mare per le saline, sia le acque dello stagno per gittarle fuori. A tal fine sotto la strada romana si praticherà un acquedotto che farà traversare questa strada al rivo centrale dello stagno, e lo condurrà allo smaltitojo della ruota a timpano stabilita a settentrione della strada. Questo smaltitojo potrà ricevere all'ovest le acque del mare, e all'est le acque dolci. Due cateratte disposte convenientemente intercetteranno a volontà la communicazione dell'una e l'altra acqua colla ruota elevatrice.

Le acque dello stagno inalzate da questa ruota si faranno divergere in un rivo, che si scaverà lungo la parte nord della strada, e che le condurrà nel rivo d'acqua salata sulla riva occidentale dello stagno, traversando la strada mediante un acquedotto a cataratte.

Le spese totali per la diga, i rivi, l'acquedotto etc. ed altre impreviste, vengono dal rapporto calcolate a . . . . fr. 60,000

che uniti alle spese per le saline formano un complesso di . . . . » 110,000

Le quali spese sono distribuite in due periodi, cioè dal 1.° giugno 1858 al 1.° ottobre id. . . . . » 20,000

per la macchina elevatrice.

Pappo, Diocle, Platone, Eratostene, Menechmio ed Archita. La serie de' trattati fu la seguente:

1.° *De circuli dimensione.*
2.° *De sphaera et cylindro.*
3.° *De momentis aequalibus.*
4.° *De quadratura parabolae.*
5.° *De spiralibus.*
6.° *De conoidibus et sphaeroidibus.*
7.° *De numero arenae.*

Per noi che trattammo così a distesa di Archimede, e di un libello sugli specchi ustori attribuitogli dai moderni e da lui veramente scritto e poscia perduto, queste notizie interessano molto, e più di tutto quest'ultime parole: *Liber vero* octavus *et* nonus, *qui in hac editione sunt de insidentibus humido*, Maurolico *futuri erant*, *prior quidem* περὶ ἰσοπεριμέτρων, *Theoni Alexandrino*; *posterior* περὶ κατοπτρῶν καυστικῶν, *Ptolemaeo ab aliis verius ascripti*, *uti ex* Proemio autoris *constat*. (pag. 2). Il titolo poi dell'opera in discorso è il seguente: *Admirandi Archimedis syracusani monumenta omnia Mathematica. ex traditione doctissimi viri* D. Francisci Maurolici; *Panormi*: 1685, fol. Chi vuol sapere il il resto intorno ad Archimede e alle sue opere consulti *Fabricii. Bibl. Graeca*, Lib. III, cap. XXII pag. 143. — Bibl. Sic. Anton. Mongitore. — Mazzuchelli, Notizie istor. e crit. intorno alla vita, alle invenz. ed agli scritti di Archimede Sirac. Brescia 1737.

(a) Cursus Mathematicus; Herbipoli 1661, op. cit. Lib. XX *De Catoptrica*, Cap. VII, VIII, et IX, pag. 478.

(98) La Perspective curieuse; Paris, 1663, Liv. III, pag. 149.

(99) Telescopia; Fundamentum II mathem. — Dioptr., Herbipoli 1696, Synt. III, cap. XIV, *Quaestio* 11, pag. 245.

(100) Magisterii Nat. et Art.; Brixiae 1686, op. cit., tom. II, Lib. IV, Cap. III, Artif. IV, pag. 149.

(101) Cursus seu Mundus Mathem., Lugduni 1690 op. cit., tom. III, Tract. XXII, Lib. III, Prop. X, et seq., pag 618 et seq.

(102) Lexicon Mathem. Romae 1690, op. cit., in Art. *Specula ustoria.*

(103) Hist. de l'Acad. roy. des sciences, Année MDCC, Paris 1719, pag. 131.

Da quel che sembra si riferisce allo stesso Tschirnhaüs il seguente articolo: *Relatio de insignibus novi cujusdum speculi ustorii effectibus, communicata a D. T. in litteris ad N.* (V. Acta erudit. Lipsiae, mens. Jan. 1687, pag. 52; mens. Apr. 1688. pag. 206.)

(104) Hist. de l'Acad. roy. des sc. op. cit. Année MDCCIII, Paris 1720 pag. 69.

(a) Ib. pag. 183.

(105) Elementa Matheseos Universae, Halae Magdeburgicae 1715, tom. II, Elem. Catoptr. cap IV, pag. 165.

(106) Sur quelques experiences de Catoptrique. — Hist. de l'Acad. roy. des sc., Année MDCCXXVI Paris 1728, pag. 47; Mém. pag. 165.

(107) Invention de miroirs ardents, pour brusler à une grande distance. Hist. de l'Acad. roy. des sc. Année MDCCXLVII, Paris. 1752, pag. 103, Mém. pag. 82. — Transactions Phi-

Dal 1.° ottobre 1858 al 1.° giugno 1859 . . . . » 60,000
per le saline, e metà di spese pel prosciugamento dello stagno.

In tutto fr. 80,000

Passa quindi il rapporto a fare un calcolo approssimativo degli utili probabili per gli anni 1859, e 61. Pel primo, basandosi sopra una raccolta di 20 millioni di libbre romane; se ne vendono al Governo Pontificio 4 millioni, al prezzo convenuto di 2 scudi a migliaro, lo che fà . . . . . . sc. 8,000
Posto che il Governo acquisti altri 4 millioni di libbre, anche al solo prezzo di uno scudo il migliaro si ha » 4,000
I dodici millioni rimanenti, posto che vendansi anche a soli 60 bai. il migliaro, pel qual prezzo avranno certo la preferenza su qualunque mercato, danno altri . . . . » 7,000

Totale sc. 19,000

Da questi si deducano le seguenti spese: valutando la fabbricazione a cottimo del sale a 20 bai. il migliaro, si avrà scudi 4,000
Trasporto al magazzino, sul posto d'imbarco 1,500
Trasporto degli otto millioni a Roma 1,200 6,700

Resta un utile di sc. 12,000

Pari a franchi 67,200
A tal'epoca il capitale d'azioni elevandosi a 300,000 fr., prelevando dall'utile netto gl'interessi 6 0|0 di detto capitale 18,000

Rimane 49,200

da cui i due terzi per le azioni del capitale . . . 32, 2/3 800
Donde risulta, ch'esse toccheranno
per interessi . 6 0|0
per dividendo. 10 = 93 } 16 = 93 0|0

Qui cade il terzo periodo della spesa calcolata in fr. 30,000 per saldo del prosciugamento dello stagno, e in franchi 80,000 per costruzione d'una fabbrica di prodotti chimici, in relazione con una salina, producente 100,000 quintali metrici; ossia una spesa totale di fr. 110,000.

Per l'esercizio 1860, senza riportare tutti i dettagli, diremo che l'utile netto viene con bastevole probabilità calcolato a scudi 17,100, ossia fr. 90,000: supponendo che il capitale delle azioni giunga allora a 400,000 fr. le azioni fra interessi e dividendo verrebbero a toccare il 17 0|0.

Giunta al fine del terzo periodo cioè al 1.° giugno 1860, la compagnia dovrà procedere ai lavori per la parte sud dello stagno: i quali lavori suppongonsi terminati nel quarto periodo dal 1.° giugno 1860 al 1.° giugno 1861.

Questi lavori consistono nel proseguire fino al Tevere, al sito detto *Dragone*, il rivo che sarà stato fatto fino alla strada romana, ed a fare una presa d'acqua nel fiume, per alimentare il rivo, destinato a ricevere le acque esterne, ad irrigare le terre ch'esso traverserà, ed alla colmata della parte sud dello stagno.

Tutti questi lavori valutansi a fr. 125,000

Negli utili probabili del 1861 entrano, i
Prodotti netti delle saline come nel 1860 90,000
Rendita netta dello stabilimento dei prodotti chimici . 52,000
Prodotti netti di circa 300 ettari di terre a 50 fr. l'ettaro 15,000

Totale 157,000
Posto che il capitale d'azioni, giunga allora a 500,000 fr. prelevando gl'interessi del 6 0|0 30,000

rimane 127,000
Per cui le azioni fra interessi e dividendo s'avranno un totale di . . . . 23 0|0

Giunta a questo quarto periodo cioè al 1.° giugno 1861, la compagnia giudicherà, se dovrà aumentare le sue saline per raddoppiarne il prodotto, e fondare un nuovo stabilimento di prodotti chimici. Essa al fine di tre anni avrà fatto acquisto per colmate, cioè quasi senza spesa, di 100 nuovi ettari di terreni, irrigabili a volontà. e fecondissimi.

Finalmente essa godrà gl'indennizzi dovuti dai proprietari rivieraschi, pe'miglioramenti recati alle loro terre in seguito delle operazioni del prosciugamento.

Passando poi alla raccolta di sale del corrente 1858 dice il rapporto che quando pure il prodotto giungesse ai soli 4 millioni di libbre comperate dal Governo a 2 scudi il migliaro, pure con questo solo la società potrebbe retribuire agli azionisti il 6 0|0 d'interesse delle somme versate, e un discreto dividendo.

Il rapporto conchiude sperando che la consegna sarà presto compiuta, e che la compagnia che deve farla alla nuova società Pio-ostiense si affretterà ne' suoi lavori, e vorrà evitare le per lei disastrose conseguenze d'una lite. Riassume infine tutti i vantaggi sperabili dalla nuova società, e termina bene augurando dell'incominciata intrapresa.

---

losoph. vol. XLIV, n. 483, pag. 493, e vol. XLV n. 489, pag. 504, Ann. 1748.

(a) Expériences sur la lumière et sur la chaleur qu'elle peut produire. — (Hist. Naturelle génér. et particul., servant de suite à la théorie de la terre, et d'introd. à l'hist. des Mineraux. — *Supplement*, tom. I, Paris 1774, Sixième Mém. de la pag. 399 à la pag. 516.) — Hist. des progrès de l'Esprit humain dans les sciences exactes, pag. 240.

(108) Hist. de l'Acad. roy. des sc. Année MDCCXLVII, Paris 1752, vol cit. pag. 113, Mém. pag. 25.

(109) Ib. vol. cit. pag. 117, Mém. pag. 449.

(110) Fragment d'un ouvrage grec d'Antémius sur des Paradoxes de Mecaniques. Revu et corrigé sur quatre manuscrits, avec une traduction françoise, des Notes critiques et des observations, et les Variantes tirées d'un manuscrit du Vatican, par M. Dupuy; Op. cit. - Hist. de l'Acad. roy. des Inscript. et belles lettres, 1776-79, tom. XLII, Paris 1786, pag. 392-451

(111) Hist. de l'Acad. roy. des sc. Année MDCCLXXIV Paris 1778, pag. 1; Mém. pag. 62.

(112) Storia Univers. Torino 1856, Tom. II, Lib. IV. Cap. XVIII, pag. 635 in nota, op. cit.

(113) Hist. des Philos. anciens, op. cit. — *Archimede*, tom. V, pag. 84.

(114) Dictionn. Univ. des arts et métiers et de l'économie industr. et commerc. etc. Par Mrs. *Francoeur*, *Robiquet*, *Payen*, *Pelouse*, *Brongniart*, *Chevreul* et *Dufresnoy*. 2.e édit, Paris 1843, tom. IV, pag. 348.

(115) Trattato Element. di Fisica Sperim. ed applic. e di Meteorologia ec. del Signor A. Ganot, prof. di matem. e di fis. 2.a ediz. ital. sulla 3.a ediz. orig. per cura dei dottori Camillo Hajech, prof. ord. di fis. e di mecc. nell'I. R. Ginnasio liceale di S. Alessandro, e Vincenzo Masserotti, prof. supp. di storia naturale nel med. Ginn. lic. — Milano 1854, pag. 234.

(continua)

STUDI ECONOMICI

ALCUNE IDEE GENERALI SUI DAZI MODERATI. (1)

Una delle principali missioni della stampa periodica è quella di rendere popolari le massime adottate dalla saggezza dei Governi rapporto alle nuove misure di finanza, che, modificando le antiche, ne adottano delle altre più consentanee allo stato presente delle scenze economiche, riconosciute di pubblica utilità dall'esperienza di altre nazioni che da varii anni già l'adottarono. E noi siamo tanto più lieti di trattare questo argomento in quanto che il nostro Governo ha dato già prove di entrare in quella via con la gradazione e temperanza, quale vuolsi da un rinnovamento qualunque di sistema, perchè senza grave urto degl'interessi già stabiliti riesca a buon fine.

Le larghe riduzioni daziarie di sir Robert Peel eccitarono nei giornalisti una, quasi direi, mania per le discussioni di tali materie, e si può dire senza esagerazione che quasi tutti fanno eco alle sue dottrine.

Bisogna infatti convenire che volendo stabilire saggiamente una tariffa daziaria non si devono perdere di vista questi tre oggetti.

1. La prosperità dell'industria interna non deve restringere troppo il movimento commerciale.

2. La troppa cura per entrambi non deve ledere molto l'interesse fiscale dell'erario pubblico, acciò la perdita, cui necessariamente andrebbe soggetto, non ricada sugli altri sudditi forse già aggravati sproporzionatamente.

3. Ogni ramo d'industria nazionale ha un diritto alla protezione acciò il guadagno che si ricava dalla fabbricazione tocchi ai cittadini che sono obbligati a sopportare tutti gli aggravii dello Stato.

La protezione però dev'essere saggia e moderata, poichè l'esperienza, questa *magistra vitae*, c'insegna esser cosa impossibile poter schivare il contrabando quando esistono dazi troppo elevati, e specialmente se anche vi sono città franche.

Queste verità furono bandite dagli economisti del secolo passato, ma siccome i pregiudizi non cadono che col tempo, così non le vediamo trionfare che ai giorni nostri.

Se l'assurdo sistema proibitivo che da Adamo Smith si cominciò a combattere, ed ora è del tutto scaduto, fosse rimasto in vigore, forse le nazioni si sarebbero vedute trascinate in guerre di commercio, d'ambizioni, di gelosie, e d'egoismo, che in fine sarebbero terminate col depauperarle, immiserirle e forse anche gittarle nell'abbrutimento.

Secondo le osservazioni del Prof. Bowring, desunte dalle statistiche della Cancelleria dello Scacchiere (ministero delle finanze) risulta che è cosa assolutamente impossibile d'impedire in Inghilterra il contrabando, qualora esista un dazio del 30 per cento sul valore delle mercanzie. Trattandosi poi d'oggetti di caro prezzo, facili ad essere nascosti e di grande attrattiva pel bel sesso, come nastri, merletti, seterie ec., che si può lottare con poco successo contro il contrabando anche col 15 per cento.

Nulla è si pernicioso alla prosperità finanziera d'uno stato quanto il contrabando, poichè, oltre alla demoralizzazione degli abitanti alle frontiere, ne risulta un danno immenso all'industria del paese ed all'erario pubblico, e fa uscire dallo stato continuamente danaro in effettivo, circostanza alla quale sembra che finora non si abbia molto riflettuto.

Il contrabandiere, che defraudò impunemente il governo del dazio, acquista una supremazia sul negoziante onorato, poichè quegli non avendo bisogno d'attendere le domande, nè d'occuparsi di cambio di mercanzie, nè di variazioni di borsa, per esitare ciò che clandestinamente ha introdotto, non deve concedere alcun fido all'acquirente, ma può, stante la minorità del prezzo, e deve, per il traffico clandestino, realizzare subito il suo guadagno, vendendo a pronto contante; e siccome per solito non combina alcun ritorno, così, come è naturale col danaro effettivo che non gli presenta perdita veruna, si reca nuovamente all'estero onde ricominciare il suo lucroso ma riprovevole mestiere.

Indipendentemente dai *smuyglers* (contrabandieri di professione) nino in Inghilterra, per quanto sia amante del suo paese è scrupoloso al segno di non fare potendo il contrabando, ed è raro che una lady che torna dal suo viaggio sul continente si dimentichi di nascondere nelle valigie delle *soieries de Lyon*.

Si può pertanto ammettere senza timore di sbaglio, che quanto più elevati sono i dazi d'introduzione tanto più vi sarà contrabando, e quanto più vi sarà contrabando, tanto meno vi sarà danaro in ispecie in uno stato.

Nulla è così dannoso al Governo ed ai sudditi quanto un alterazione nel mercato monetario. Tutto il sistema economico si sconvolge, dappertutto si manifestano mancanze di capitali, affari commerciali paralizzati, banche rotte, diffidenza, inazione, miseria ec. L'usurajo allora rialza la testa, esercitando impunemente il suo mestiere e portando in trionfo la immoralità.

Il commercio desidera dazi moderati.

È una teoria azzardata quella di ammettere assolutamente che il negoziante non faccia che anticipare il valore delle mercanzie, più le spese, e che se ne rimuneri poi intieramente sui consumatori: ciò è vero ma sino ad un certo punto.

Ognun sa che il prezzo di tutte le cose venali dipende dall'offerta e dalla richiesta.

Il negoziante è l'offerente: ma quando egli ha portato la merce nel suo magazzino, ne ha già sborsato il prezzo dell'acquisto e le spese, e deve aspettare colà il compratore che glie la richieda, e spesso avviene che passa molto tempo prima di poterla esitare. Ora, in tutto questo tempo, quello che ha pagato è a suo carico, nè può rimborsarsene che nell'atto della vendita.

(1) Questo articolo non fa seguito all'altro che già pubblicammo sotto la stessa rubrica di *Studi economici* e che continueremo nei prossimi numeri.

Non istaremo neppure a ripetere che su queste stesse mercanzie va egli soggetto a molte eventualità, impossibili ad essere prevedute tutte, cioè deprezzamento, alterazione di qualità su taluna, cambiamento di moda o d'uso, latrocinio, incendio ec.

Il negoziante, esistendo dazi tenui, potrà ancora attivare maggiori affari, avendo maggiori capitali disponibili, e quindi pagare minori interessi per gli sconti de' suoi effetti.

Che il buon mercato sia utile alla massa generale dei consumatori è un assioma. Nelle permute, o compre e vendite, ogni consumatore è sempre animato a comprare quando abbia a fornire minori equivalenti; ed allora le operazioni di cambio si rinnoveranno più volte, il movimento commerciale aumenterà in proporzione, ed ogni cittadino ne ritrarrà più o meno profitto.

I dazi gravosi pregiudicano l'industria in più maniere, sia inceppandola ne' suoi sforzi per procurarsi materie prime a buon mercato, sia vietando l'emulazione che nasce dalla concorrenza il cui stimolo conduce sempre ad effetti migliori, sia privandola del vantaggio che godrebbe per aver sotto gli occhi i modelli di ciò che si fabbrica all'estero, e procacciarsi i meccanismi perfezionati inventati dagli altri.

Il sistema d'isolamento è un controsenso, poichè tutti i popoli colti amano a ravvicinarsi, e si danno la maggior faccenda a questo scopo, stabilendo navigazione a vapore, strade ferrate, telegrafi elettrici, per mettersi in communicazione immediata.

Il mercato nazionale non dev'essere d'esclusivo dominio degli industrianti del paese, che, nel caso affermativo, lavorano male ed a caro prezzo, sicuri della vendita esclusiva dei loro prodotti.

Se si ribassano i dazi sui prodotti del suolo esteri, conviene ancora ribassarli sulle manifatture estere, chè, altrimenti gli agricoltori sarebbero sagrificati ai manifattori.

L'effetto del sistema dei dazi protettori sopra certe industrie che sono concentrate in un numero ristretto di grandi stabilimenti è tale, che, provocando un accordo fra i produttori, risulta verso il pubblico consumatore un gravosissimo manopolio. Questo sistema fa pagare ai consumatori a pro delle industrie protette un livello spesso considerevole, e che, avanti al tribunale del diritto pubblico, non può aver ragione se non a titolo provvisorio ed a tempo limitato.

Riducendo le spese di produzione, si riducono i prezzi dei prodotti, ed in conseguenza si fa risparmio; in altri termini si formano nuovi capitali, elemento indispensabile d'ogni miglioramento sociale.

Il buon mercato dei prodotti unito al perfezionamento della produzione esibisce un mezzo d'ampliare le manifatture e per conseguenza di meglio assicurare l'impiego delle braccia senz' assottigliare il salario.

Qui ripeteremo che il ferro e l'acciaro rendono i maggiori servigii all'agricoltura ed alle arti e perciò il loro buon prezzo è d'assoluta necessità.

Le tariffe delle dogane esercitano anch'esse delle importanti influenze sull'industria.

Un governo saggio può impedire indirettamente, mediante la tariffa, che se ne promuovano certi rami non adattati alle condizioni naturali e circostanze economiche del paese, affinchè trovandosi col tempo obbligato di ribassare i dazi che le proteggevano a danno della massa della popolazione, non siano ad un tratto molte famiglie rovinate per una mancanza improvvisa di lavoro.

Però non si deve passare sotto silenzio che questa meta bramata riesce oggi difficile a conseguirsi, poichè la piena libertà commerciale non esige soltanto un sistema uguale di dazi in tutte le nazioni commercianti e manifatturiere, ma ancora cerca un eguale coltura industriale, eguali condizioni tecniche, eguali macchine, eguale marina mercantile, eguali capitali, eguali trattati di commercio, eguale attitudine al traffico: vorrebbe che l'operosità privata non abbisognasse d'incoraggiamento, che la moda perdesse un poco la sua influenza, infine che le nazioni entrate in questo libero e reciproco commercio, dovrebbero essere in tale favorevole posizione finanziera da poter ribassare le loro tariffe di dogana, senza però dover aumentare gli altri dazi già esistenti.

Restando pertanto cosa dubbia che ai giorni nostri possa avverarsi questo desiderio, il voto d'ogni onesto cittadino dev'essere quello di sperare che, rispettando saggiamente l'industria agricola e manufatturiera del suo paese, i dazi in vigore subiscano una gradata riduzione, che sia provveduto alla libera circolazione delle merci, che le discipline doganali siano semplici, nè mai vessatorie per alcuno, che il testo della tariffa sia chiaro e non soggetto a continue e spesso contradittorie interpretazioni. Dice un autore, che le leggi devono essere chiare, come è chiara la morale, chè allora la loro forza è produtta intrinsecamente dalla saggezza e dall'utilità loro unite all'energia del potere incaricato dell'esecuzione.

Costruzione delle strade presso gli antichi romani e loro principali vie [1].

Il bisogno di provvedere ad una sollecita e commoda comunicazione fra la città e le legioni, nel tempo delle lunghe guerre coi sanniti, fu cagione che i romani rivolgessero il pensiero al miglioramento delle strade: ed è appunto in quei tratti dell'istoria loro che si riferiscono a quest'epoca che trovasi per la prima volta fatta menzione di quelle maravigliose strade lastricate che nei secoli che seguirono riunirono Roma alle province più lontane; e le quali, assai più d'ogni altra opera loro, ebbero una durata straordinariamente lunga. Il fatto stesso che queste strade abbiano potuto servire senza bisogno di rilevanti restauri per una lunga serie non d'anni ma di secoli, cioè ben oltre i mille anni, dimostra a sufficienza la bontà della loro costruzione e quanto eccellente fosse il sistema secondo cui essa veniva regolata.

Si dice che i romani apprendessero dai cartaginesi i primi principî dell'arte di costruirle: difatti è molto probabile

(1) Vedasi la pianta topografica annessa.

che questa nazione, per la necessità di soddisfare al bisogno di un attivo commercio, ed a cagione della sabbiosa natura del suolo nelle contrade che abitava, dovesse esser costretta a rivolgere con ogni studio la propria attenzione alla ricerca del modo migliore di facilitare i trasporti delle mercatanzie nelle diverse parti del suo territorio.

La prima grande strada pubblica costruita dai romani fu la via Appia, che da principio riuniva Roma a Capua, e ciò fu nel tempo che era censore Appio Claudio Ceco (A. C. 312).

Per lo più i romani costruivano le strade nel modo seguente. Prima di tutto cavavan due fosse (*sulci*) poco profonde e parallele l'una all'altra che limitavano la larghezza della strada progettata, la quale per solito era di 13 a 15 piedi. La terra sciolta fra i *sulci* cavavasi trasportandola, e si profondava il cavo finchè si trovasse un fondamento solido (*gremium*) su cui potesse saldamente poggiare il materiale della strada. Se per la natura paludosa del terreno non si riusciva a trovarlo, formavasi allora una base artificiale consolidando il terreno con una palizzata (*fistucationibus*). Sopra il *gremium* disponevansi quattro strati differenti. Il più basso era lo *statumen* formato di pietre tanto grandi che la mano potesse appena impugnarle; sopra lo *statumen* collocavasi il *rudus*, ossia un altro strato alto circa 9 pollici di pietre spezzate o cemento di calce bene assodato battendolo; sopra il *rudus* spargevasi il *nucleus* composto di frantumi di mattoni e terre cotte in minuti pezzi cementati parimente con calce, e facevasi questo strato di 6 pollici di altezza. Sopra ed in superficie stabilivasi il *pavimentum* composto di grandi massi poligoni di pietra dura (*silex*), per lo più, almeno nelle vicinanze di Roma, di lava basaltina; i quali come che fossero di forma irregolare erano pur nondimeno così ben disposti e congiunti insieme con tanto scrupolosa esattezza che formavano una superficie perfettamente unita senza fessura nè scabrosità e come se il tutto fosse una intera massa solida. Il mezzo della via era d'alquanto rilevato perchè l'acqua avesse facile scolo. Talvolta specialmente nell'interno delle città adoperavansi lastre rettangolari di pietra più tenera invece dei poligoni irregolari di selce, ed è per questo che trovansi le frasi distinte di *silice sternere* e *saxo quadrato sternere*. Condotta così a termine la costruzione della strada, fabbricavansi da ciascun lato i marciapiedi (*margines, crepidines, umbones*) sparsi di breccia e rafforzati dai *gomphi* o cunei di pietra, e di tratto in tratto lungo la via sorgevano dei sgabelli di pietra che servivano ai viaggiatori onde poter agevolmente salire a cavallo. In un'epoca posteriore, per ordine di Cajo Gracco, furono collocate lungo le grandi strade maestre delle colonnette col numero scolpito che indicava la distanza da Roma, la quale pare che si misurasse dalla porta donde ciascuna delle vie partiva, ed Augusto, quando fu eletto ad ispettore delle vie prossime alla città, fece erigere nel foro una colonna dorata (*milliarium aureum*) su cui erano scritte le distanze fino ai principali luoghi ove le vie medesime conducevano. Ne' primi tempi della repubblica la costruzione e generale sorveglianza delle strade, sia fuori sia dentro delle città. era affidata, insieme a quella di tutti gli edifizi più importanti, ai censori. Siffatto officio, mancando i censori, esercitavasi dai consoli ed in loro assenza dal pretore urbano o dagli edili, o veramente da altra persona destinata dal senato. Eranvi oltre a questi al tempo della repubblica quattro officiali chiamati *quatuorviri viarum* che invigilavano intorno alla manutenzione delle strade interne della città, e due chiamati *curatores viarum* che avevan carico di sorvegliar le strade al di fuori. Al tempo dell'impero i *curatores viarum* erano officiali di molta considerazione. Le principali strade che uscivano di Roma erano:

1.° La VIA APPIA, cioè la grande strada che dirigevasi verso il mezzogiorno. Questa usciva dalla *porta Capena* ed attraversando *Aricia*, *Tres Tabernae*, *Foro Appio*, *Terracina*, *Fondi*, *Formies*, *Minturno*, *Sessa* e *Casilino*, terminava a *Capua*, sebbene fosse più prolungata passando per *Calazia* e *Caudio* fino a *Benevento* ed in ultimo di quindi per *Venosa*, *Taranto* ed *Uria* infino a *Brindisi*.

2.° La VIA LATINA: questa era un'altra gran linea di strada che dalla porta Capena conduceva a Benevento, seguendo per altro un andamento più dentro terra che non la via Appia. A poca distanza della città diramavasene un breve tronco (VIA TUSCULANA) per *Tusculo* e passando per *Compito*, *Anagni*, *Ferentino*, *Frosinone*, *Fregella*, *Fabrateria*, *Aquino*, *Casino*, *Venafro*, *Teano*, *Alife* e *Telesia* raggiungeva la via Appia a Benevento. Una strada traversa chiamata la VIA ADRIANA che partiva da *Minturno* e passava per *Suessa Aurunca* fino a *Teano* serviva di communicazione fra la via Appia e la via Latina.

3.° Dalla *porta Esquilina* usciva la VIA LABICANA che passando per *Labicum* riunivasi alla *via Latina* alla stazione *ad Bivium*, 30 miglia lontano da Roma.

4.° La VIA PRAENESTINA da principio detta VIA GABINA usciva dalla medesima porta che la precedente. Passando attraverso *Gabii* e *Praeneste* congiungevasi alla *via Latina* appunto sotto *Anagni*.

5.° La VIA TIBURTINA partiva dalla *porta Tiburtina* e seguendo una direzione fra tramontana e levante conduceva a Tivoli posta a circa 20 miglia di distanza; di là continuava nella medesima direzione sotto il nome di VIA VALERIA ed attraversando il paese dei sabini passava per *Carsoli* e *Corfinio* ad *Aterno* sull'Adriatico e di quivi ad *Adria* e, costeggiando il mare, a *Castro Truentino* dove riunivasi alla *via Salaria*.

6.° La VIA NOMENTANA, anticamente detta FICULNENSIS, cominciava dalla *porta Collina*, attraversava il fiume Aniene a Nomento e poco più oltre riunivasi alla *via Salaria* ad *Ereto*.

7.° La VIA SALARIA che egualmente aveva principio dalla porta Collina (passando per *Fidene* e *Crustumerio*) correva in direzione fra tramontana e levante attraverso la Sabina ed il Piceno a Rieti e ad Ascoli Piceno. A *Castro Truentino* giungeva alla spiaggia del mare e seguivala finchè ad *Ancona* riunivasi alla *via Flaminia*, che era la grande strada verso tramontana che in ultimo portava fino a *Rimini*.

8.° La VIA FLAMINIA usciva fuor della *porta Flamminia* e correva in una direzione quasi di tramontana ad *Otricoli* e *Narni* nell'Umbria. Quivi un ramo se ne staccava per rivolgersi a levante per *Terni* e *Spoleto* e ricongiungevasi poi di nuovo al tronco principale (che attraversava *Bevagna*) a *Foligno*. Continuava passando per *Nocera*, dove dividevasi nuovamente, una linea andando quasi direttamente a *Fano* (*Fanum Fortunae*) sull'Adriatico, mentre l'altra divergendo ad Ancona continuava di là lungo la spiaggia fino alla medesima Fano dove i due rami s'incontravano, e la strada passava quindi per *Pesaro* a *Rimini*. Da questa città la *via Flaminia* proseguiva sotto il nome di VIA EMILIA ed attraversava il cuore della Gallia Cisalpina attraversando *Bologna*, *Modena*, *Parma*, *Piacenza* (e quivi valicato il Po), fino a *Milano*.

9.° La VIA AURELIA, la grande strada della spiaggia, da principio partiva-

si dalla *porta Gianicolense* ma più tardi dalla *porta Aurelia*. Giungeva alla spiaggia ad *Assium* e correva lungo la riva del mare per l'Etruria e la Liguria passando per *Genova* fino a *Frejus* (*Forum Julii*) nella Gallia.

10.° La VIA PORTUENSE seguiva la riva destra del Tevere fino al *porto di Augusto*.

11.° La VIA OSTIENSE originariamente passava per la *porta Trigemina*, poscia ebbe principio dalla porta Ostiense e seguiva la riva sinistra del Tevere per andare ad *Ostia*. Da quest'ultimo luogo fu continuata poi sotto il nome di VIA SEVERIANA lungo la spiaggia e nella direzione di mezzogiorno passando per *Laurento*, *Anzio* e *Circeo*, finchè riunivasi alla *via Appia* a *Terracina*. La VIA LAURENTINA, che conduceva direttamente a *Laurento*, sembra che si diramasse dalla *via Ostiense* a breve distanza da Roma.

12.° La VIA ARDEATINA da Roma ad *Ardea*. Secondo l'opinione di alcuni questa non era che una diramazione della *via Appia*, e così chiudevasi il circuito delle strade della città.

CRONACA DELLE FERROVIE

Da Parigi ed altre città di Europa si hanno parecchie notizie spettanti alla cronaca in genere delle ferrovie.

L'adunanza generale degli azionisti della gran società per le ferrovie russe si tenne a Pietroburgo nei giorni 14-26 del passato giugno.

Dalle communicazioni fatte riguardo ad essa adunanza risulta che tutte le proposizioni furono votate dall'assemblea.

In quanto alla situazione finanziaria della società è noto, che sulla prima emissione di 600,000 azioni rappresentanti un capitale di 300 millioni di franchi, è stato ordinato un primo versamento di 150 fr. Avendo il consiglio concessa la facoltà di liberare anticipatamente le azioni, questa facoltà è stata esercitata per 134,615 azioni.

Dippiù, in virtù della disposizione riguardante gli statuti, che il capitale sarà formato mediante la creazione successiva di azioni ed obbligazioni, il consiglio decise l'emissione d'un prestito per 35,000,000 di rubli d'argento (fr. 140,000,000) al 4 ½, rimborsabili alla pari, sui quali il Governo in nome delle banche provinciali di publica assistenza ha sottoscritto per 20,000,000 di rubli (80,000,000 f.); gli altri 15,000,000, di rubli d'argento (60,000,000 fr.) formanti il dippiù saranno oggetto d'una pubblica sottoscrizione.

— La ferrovia del Nord francese, fa triplicare in larghezza, da Parigi fino alla Briche, a S. Denis, la sua strada. Si stanno stabilendo le guide definitive sulla ferrovia da S. Denis a Creil, per Jarcelles, Goresse e Chentilly.

— I lavori dell'ultima sezione della linea ferrata da Blesme a Saint-Dizier a Gray, sono stati ricevuti dai sigg. ispettori generali dei ponti e strade. In breve tutte le industrie metallurgiche, forestali, agricole e commerciali del dipartimento godranno dei vantaggi di questa importante via di comunicazione.

— I lavori della sezione di ferrovia da Pont-l'Evêque ad Honfleur, che contano un percorso di 24 chilometri, sono spinti su tutta la linea con grande attività. Già il sotterraneo scavato sotto la vetta che separa la valle della Touque da quella della Senna, è terminato; tutto fa credere che l'intera linea potrà essere attivata fra poco tempo.

— Il 19 giugno sulla ferrovia da Saint-Etienne a Lione nella parte compresa fra Gullins e Ligny, è stato sperimentato un nuovo apparecchio destinato a prevenire le collisioni dei treni correnti nello stesso verso e sul medesimo binario.

Da molto tempo in mancanza di un mezzo più efficace, erasi adottato di tenere i conduttori delle macchine informati che la via era libera, mercè un segnale a disco, il quale giravasi a volontà mediante un filo di ferro la cui estremità trovavasi alla portata sia d'un capo-stazione, sia d'una guardia preposta alla sorveglianza d'un passo difficile, in modo che il segnale poteva esser messo in moto da una distanza di 1,200 o 1,500 metri.

In secondo luogo, si fece uso di segnali fissi sopra la strada, mediante un nuovo sistema mosso dalle stesse macchine passanti sovra i punti difficili, come le vie di evitamento. Quest'ultimo sistema è applicato solo sopra alcune linee come quelle dell'Est, e nei dintorni di Parigi.

Il sistema ora sperimentato tiene un poco di quest'ultimo, ma ha il vantaggio di rendere il movimento d'una macchina sensibile non solo per mezzo d'un segnale fisso, ma per mezzo anche d'un segnale posto sulla macchina stessa; di modo che supponendo che una macchina passi sopra un punto dato, essa fa muovere non un disco situato avanti o indietro, ma un nottolino posto in mezzo la via, il quale a sua volta trasmette il moto ad un piccolo segnale a soneria posto sulla locomotiva, a misura che questa gli passa dinanzi.

Insomma, il treno seguente il primo sarebbe, nel caso, avvertito toccando l'apparecchio, se il precedente avesse subito una fermata per forza; imperocchè l'ago armato da questo metterebbe in moto ad una volta, e il segnale, e la campana posta a fianco del meccanico. Rimaneva la difficoltà di mantenere il filo sempre teso: a tal fine s'immaginò un apparecchio nel quale il filo s'arrotola a misura ch'esso si stende, mediante un contrapeso. Tal sistema sembra poter essere utilmente applicato nelle curve, dove i convogli non possono vedersi da lungi.

FERROVIE NAPOLITANE

Da un carteggio della *Gazzetta ufficiale di Milano* togliamo quanto segue sulle ferrovie del regno di Napoli:

Fra due anni, al più tardi le relazioni industriali e commerciali di tutta Italia avran serio e positivo sviluppo, se per tutto il 1860 le due ferrovie romana e napoletana saranno compiute. E nel vero, oggi che la Lombardia, il Piemonte e la Toscana sono per tutta la loro larghezza sparsi di ferrovie, era necessario che anche Roma e Napoli, avessero dato mano a compir l'opera. E ad onor del vero, debbo dirvi si travaglia indefessamente e con la maggiore attività. Da parte nostra la linea ferrata che da Napoli mena a Capua, sarà prolungata fin presso Ceprano dove si riunirà alla ferrovia di Roma, la quale, già esistente fino a Frascati, sarà prolungata a Ceprano passando per Albano e Velletri. Anzi, a quanto mi si scrive da Roma, pare sia prossima di molto l'apertura del tratto da Frascati ad Albano. La nostra ferrovia è fatta per conto del Governo, che manda tutti i giorni novelli lavoranti, perchè l'opera progredisca più celeramente, e la direzione di essa è affidata all'ottimo colonnello del genio sig Fonseca. Quella di Roma invece fu accordata dal santo Padre ad una società privata, rappresentata dall'ingegnere francese M.

Ducros, mediante cauzione di 300,000 mila scudi. Intanto mentre la ferrovia di Roma si avanza, quella per l'interno del regno, da Salerno a Taranto, traversando le Puglie, concessa da S. M. al signor Tommaso d'Agiout, anch'essa cammina. Anzi a meglio condurre innanzi la cosa il signor d'Agiout facea concedersi, dell'attuale concessionario Bayard, anche il piccolo tratto esistente, che da Napoli mena per ora a Cava, e fra non molto a Salerno. E il sig. d'Agiout è uomo tale che non conosce ostacoli, e si è certi che affidata a lui la ferrovia delle Puglie fra poco sarà condotta al suo termine. Vedete bene che siamo usciti finalmente anche noi dal campo dei progetti per entrare in quello di una speditiva e pronta attuazione.

FERROVIE SARDE

Col giorno 5 (così la *Gazzetta di Genova*), venne aperto per esperimento l'esercizio della ferrovia a cavalli da S. Lazzaro in Sampierdarena, trasportando mercanzie da un capo all'altro della linea.

— Togliamo dalla *G. Piemontese* che il consiglio federale accettò la proposta del Governo francese relativa alle norme stabilite tra la Francia, la Sardegna e la Svizzera, onde le merci possano circolare liberamente sopra le strade ferrate senza essere obbligate di fermarsi alle frontiere per pagare i diritti di dogana.

— Si legge nel *Bollettino delle strade ferrate*:

Il presidente del consiglio dei ministri, sig. conte di Cavour, è partito domenica scorsa per un viaggio nella Savoia e nella Svizzera.

Visitati i lavori del traforo del Cenisio e della strada ferrata Vittorio-Emmanuele, l'egregio uomo di Stato si propone di attraversare la Svizzera e percorrere il Lucmagno, affine di esaminare le località per le quali dovrebbe passare la linea destinata a congiungere il porto di Genova col lago di Costanza.

Siamo lieti che ritorni in campo la quistione della strada ferrata del Lucmagno, tanto importante per l'avvenire delle nostre vie ferrate e del porto di Genova.

Lo Stato che ha la fortuna di possedere il primo porto del Mediterraneo deve con ogni studio procurare che non decada, e che la concorrenza di Marsiglia e di Trieste non ne distrugga il movimento commerciale.

La prosperità di quel porto dipende dal transito: non sono solo le consumazioni interne e le esportazioni dei prodotti nazionali che possono dargli attività; fa mestieri non che di serbare, di accrescere il transito per la Lombardia, pei Ducati, per la Svizzera e per la Germania.

Gl'interessi nostri concordano perfettamente con quelli della Svizzera e delle sue strade ferrate; i proventi delle quali sono finora assai ristretti, appunto perchè non possono essere ancora di veicolo ai trasporti ed alle comunicazioni internazionali dirette.

Il vantaggio d'una linea non interrotta da Genova ad Arona e da Arona a Coira è apprezzato in Isvizzera. Le festose accoglienze fatte al sindaco di Genova nella solennità dell'inaugurazione della nuova linea renana che giugne sino a Coira, i discorsi pronunciati attestano quanto sia vivo il desiderio di spingere la vaporiera da Coira al confine Sardo.

L'impresa è ardua, ma da essa dipende la prosperità dell'industria delle strade ferrate elvetiche e la tutela del commercio di transito della Svizzera.

Il costo della linea del Lucmagno era stato calcolato, or sono due anni a 70 millioni compreso il materiale mobile e l'interesse dei capitali durante la costruzione. Ulteriori e più accurati studi possono probabilmente condurre ad una riduzione della spesa, la quale però sarà sempre considerevole e tale che richiederà il concorso di tutte le società di strade ferrate interessate, non meno che dei cantoni svizzeri, che maggiori benefici dovranno risentirne.

La sorte del porto di Genova non dipende tanto dal perforamento del Cenisio, quanto da una continuata via attraverso la Svizzera, e noi facciamo voti perchè questa quistione sia riposta sul tappeto e se ne affretti la soluzione.

— Sulla proposta di una linea di strada ferrata da Torreberretti al confine lombardo, il riputato *Bollettino delle strade ferr.* fa pure le seguenti considerazioni:

« Il progetto di legge presentato alla camera elettiva dal sig. Ministro dei lavori pubblici per la concessione di una linea da Torreberretti al confine lombardo tende a modificare essenzialmente le comunicazioni fra i due Stati limitrofi.

Finora si consideravano come linee destinate a congiungere il Piemonte alla Lombardia quelle di Novara, di Vigevano e di Stradella da Casteggio o da Voghera.

Di queste tre soltanto quella di Novara è riuscita ad ottenere la congiunzione. Le altre due l'aspettano, la sperano nell'interesse proprio non che dei rapporti commerciali che la Lombardia ha con Genova.

Le distanze da Genova a Milano sono le seguenti:

Per Casteggio e Voghera chil. 157
Per Torreberretti . . . . » 177
Per Buffalora . . . . » 192

Noi togliamo questi ragguagli dalla relazione che precede il progetto di legge, nella quale non è fatto cenno della distanza per Vigevano, che non oltrepassa 161 chilometri.

La linea internazionale per Casteggio e Voghera è la più breve, ma abbisogna di un ponte sul Po costosissimo, e la relazione dichiara « che restando soggetta alle interruzioni ed ai disagi e « pericoli delle vie fluviali, non potrà « mai utilmente servire al commercio « genovese ».

La linea di Torreberretti, più estesa di 20 chilometri di quella per Casteggio o Voghera, ha il vantaggio di potersi spingere fino al confine, di evitare grandi lavori d'arte, e l'altro a cui il Governo dà speciale importanza, di far percorrere ai viaggiatori ed alle merci da Genova alla Lombardia tutto il tratto da Novi a Torreberretti sulla linea dello Stato, tratto che sarebbe perduto qualora la congiunzione si facesse per la linea di Stradella.

In considerazione di questo beneficio, il Governo ha non solo accettata la proposta di strada da Torreberretti al Gravellone presso Pavia, secondo il progetto di massima del sig. ingegnere Grattoni, ma ha accordato particolari favori, assumendone l'esercizio.

I concessionari sono il prof. ingegnere Alessandro Vegni e Compagnia, che sborsarono 100 mila lire per guarentigia e si obbligano di portare la somma a 400 mila lire dentro nove mesi dal giorno della promulgazione della legge di concessione.

Eglino possono costituire una società anonima a cui cedere i loro diritti e le loro ragioni, ed il cui capitale è fis-

sato nel secondo articolo del capitolato a 5 millioni di lire.

I lavori debbono essere incominciati dieci mesi dopo la promulgazione della legge.

Le obbligazioni dei concessionari sono subordinate alla condizione che i Comuni e Corpi morali accordino a titolo di premio tutti i terreni che dovranno essere occupati per l'esecuzione della strada e sue dipendenze.

Il Governo assume l'esercizio della linea con materiale mobile dello Stato, e mediante il compenso della metà del prodotto brutto.

Gl'introiti sono dal Governo calcolati 14 mila lire per chilometro e si fanno ascendere a 18 mila lire quando venisse compiuta la congiunzione colla rete lumbarda.

Il numero dei convogli giornalieri sarà determinato secondo il bisogno.

I concessionari possono nominare alcuni delegati per sorvegliare i proprii interessi.

Il Governo si riserva la facoltà di cedere in qualunque tempo quest'esercizio della strada a quella società cui cedesse pure l'esercizio, od a cui vendesse la sua strada ferrata da Alessandria al Lago Maggiore.

La durata di concessione è di 99 anni.

Le altre condizioni sono identiche a quelle stabilite negli ultimi capitolati; così pure i favori fatti alla società per l'introduzione del materiale e quelli ottenuti dal Governo pei propri trasporti.

Esposti per sommi capi i patti della concessione, resta ad esaminare: 1.° quale sia la spesa di costruzione della linea e di provvista del materiale; 2.° quali vantaggi prometta la linea al commercio fra Genova e la Lombardia; 3.° quali conseguenze abbia rispetto alle linee di Stradella, di Vigevano e Vittorio-Emanuele.

Queste quistioni potranno essere studiate con diligenza essendovi tempo prima della discussione, giacchè la sessione legislativa è stata chiusa il 14 corrente e la nuova sessione non sarà aperta probabilmente che in dicembre.

FERROVIE FRANCESI

Secondo i bollettini settimanali pubblicati dalle compagnie, ecco gl'introiti lordi pel primo semestre 1858, paragonati a quelli del primo semestre 1857.

	1857	1858
Est	22,261,382 02	24,790,447 41
Orleans	28,918,562 59	26,835,154 63
Par.-Lione-Mediterraneo .	39,810,866 27	36,788,608 13
Ovest	19,766,739 68	19,113,683 19
Nord	24,333,824 95	23,455,081 86
Totale	135,121,375 51	132,982,974 92
Diminuzione nel 1858		2,138,400 59

Questa cifra si riparte come segue:

Diminuzione

1.° Sull' Orleans	2,803,407 76
2.° Parigi-Lione-Medit.	3,052,258 14
3.° Ovest	635,056 49
Totale delle diminuzioni lorde	5,788,722 59

Aumento

1.° Sull' Est . . .	2,529,065 39	3,650,322 »
2.° Sul Nord . .	1,121,256 61	
Resta una diminuzione reale di franchi.		2,138,400 59

Risultano da questi introiti lordi le rendite chilometriche seguenti pel primo semestre:

	1857	1858	Diminuzione
Est	19,343 23	16,680 48	13 76 0/0
Orleans . .	23,306 76	19,559 »	16 07 0/0
Nord. . . .	30,459 13	29,546 24	2 99 0/0
Ovest . . .	21,483 48	19,382 85	9 77 0/0
Par.-Lione-Mediterr.	32,736 20	29,131 70	11 01 0/0

Nondimeno, il paragone del secondo trimestre 1858 col primo indica una miglior tendenza, e si può sperare che il secondo semestre diminuirà considerevolmente i risultati del primo.

Non bisogna d'altronde dimenticare che l'introito chilometrico è solo un elemento della rendita pura, e che le spese d'attivazione decrescono proporzionalmente all'estensione della rete attivata. (*Chem. de fer.*)

— Il *Monitore* ha pubblicato il ristretto ufficiale delle compagnie, società o imprese straniere, le quali mediante abbonamento pagano il diritto di bollo spettante ai titoli d'azioni o obbligazioni negoziate in Francia, e per cui questa inserzione vale come l'apporre il bollo, conforme alle disposizioni dell'art. 11 del decreto 17 luglio 1857.

Queste compagnie, società ed imprese sono in numero di diciotto, cioè:

Ferrovia da Madrid a Saragozza ed Alicante — Ferrovia del Lombardo-Veneto ed Italia centrale — Ferrovia centrale svizzera — Miniere e fonderie della Vieille - montagne — Ferrovie russe — Ferrovia da Manage ad Erquelinnes (Belgio) — Ferrovie Austriache — Ferrovia Nord-Est Svizzera — Ferrovie romane — Miniere di piombo e zingo della Nouvelle-montagne — Grandi fornaci di Monceaux-sur-Lambre (Belgio) — Ferrovia Vittorio Emmanuele — Banca di Darmstad — Ferrovia Ovest Svizzera — Ferrovie della linea d'Italia — Ferrovie Francesco-Giuseppe — Miniere e Fonderie di zinco della Slesia — Canalizzazione dell'Ebro, le cui azioni sono emesse nel numero totale di 475,728.

I dritti esigibili annualmente, e fissi sull'ammontare dei valori dichiarati, presso il pagamento del primo semestre, giungono alla somma di 11,267,448 fr. Questi pagamenti si fanno in giorni fissi nei mesi d'aprile, maggio e giugno.

Inchiesta sui mezzi di assicurare la regolarità e sicurezza dell' attivazione sulle ferrovie.

I nostri lettori rammenteranno per certo quanto dicemmo riguardo alle disgrazie avvenute sulle ferrovie, e l'analisi da noi fatto del rapporto presentato dalla commissione francese per esaminare le cagioni e accennare i rimedi che potevano prevenire o impedire tali disgrazie. Chiudemmo allora dicendo che appena ci fossero note queste misure proposte dalla commissione, noi le avremmo anche partecipate ai nostri lettori: e questo noi facciamo oggi, e faremo in seguito, estraendo dal giornale *des chemins de fer* quanto ne fa d'uopo per avere la piena cognizione di tal materia.

È necessario rammentarsi come al 15 aprile 1853, il sig. Magne ministro allora dei lavori publici, creasse una commissione speciale per istudiare i mezzi più acconci a garantire la regolarità e sicurezza della circolazione sulle ferrovie. Erasi venuti a tal determinazione per le forti disgrazie avvenute sul finire del 1853 sulle ferrovie francesi: perciò la commissione suddetta non indugiò a fare un'inchiesta; nè i risultati si fecero attendere, anche prima che l'opera sua fosse compiata. Infatti dopo il 1853 si è potuto vedere che le disgrazie son sempre divenute più rare.

Appena formata, la commissione, a norma delle istruzioni ministeriali, s'oc-

cupò successivamente d'ognuna fra le grandi linee costituenti la rete francese: esaminò in ogni attivazione i dettagli del servizio, e quanto spettava al materiale, al personale, e principalmenmente agli ordini generali, sui quali riposa in gran parte la sicurezza dei viaggiatori: e per ben illuminare la commissione su questi vari punti, l'amministrazione dei lavori publici domandò ad ogni compagnia i seguenti documenti:

1.° Il ristretto di tutte le disgrazie avvenute sulla linea dal principio della sua attivazione, accompagnato da un colpo d'occhio sulle cagioni e conseguenza di tali disgrazie;

2.° Uno stato della strada, indicante i passi pericolosi, come a dire, pendii, curve, opere d'arte, tali a necessitare l'uso di particolari mezzi di precauzione;

3.° Uno stato del materiale motore e mobile;

4.° Uno stato spiegativo e particolareggiato dei segnali adoperati nelle diverse circostanze dell'attivazione;

5.° Uno stato del personale enunciante il numero degli agenti, la quota del loro salario, la loro ripartizione nei vari servizi ecc.

6.° Una raccolta degli ordini di servizio.

A questi documenti scritti, si dovevano aggiungere i pieni elementi d'un inchiesta orale, chiamando a se gli amministratori e direttori delle compagnie, i capi di servizio, gl'ingegneri in capo del controllo, e gl'ispettori dell'attivazione commerciale.

Con tali mezzi la commissione potè fare un lavoro completo.

Ecco il metodo seguito per ottenere tutte le informazioni necessarie all'inchiesta.

Sotto la forma d'interrogatorio, il programma delle informazioni domandate alle compagnie, comprende cinque sezioni:

La prima sezione fu consacrata *alla via*: organizzazione del servizio di manutenzione e sorveglianza, guide, passo dei punti pericolosi, cambiamenti e incrociamenti di via, natura della ghiaia, principali dimensioni delle opere d'arte, sotterranei, viadotti, passaggi a livello, chiusure ecc.

La seconda sezione riguardava *il materiale e la trazione*: meccanici, scaldatori, durata del lavoro, accidenti di trazione, rottura di sale, di freni ecc.

La terza sezione abbracciava tutte le questioni relative all'*attivazione propriamente detta*; composizione, partenza, corso ed arrivo dei treni, segnali, soccorsi, treni straordinari, telegrafo elettrico, ferrovie ad un sol binario.

La quarta sezione s'occupò dell'*organizzazione generale* delle compagnie, del loro regolamento interno, e delle cagioni di soccorso o di riposo.

Finalmente la quinta sezione doveva ottenere dalle compagnie *le informazioni dettagliate sopra i disastri* avvenuti nel corso d'attivazione, sulle loro cause, la loro natura e loro conseguenze.

È chiara la moltiplicità ed importanza delle questioni sottomesse all'esame della commissione. Rimangono ora ad esaminarsi i fatti e le cifre principali e caratteristiche, sia dell'inchiesta scritta, sia di quella orale, per cui si tennero trentuno sedute. È questo è quanto appresso vedremo.

Dei timori esagerati riguardo alle disgrazie sulle ferrovie.

Nei paesi dove l'uomo non è nato, siccome in Inghilterra e in America, nel mezzo di una contrada ingombra d'opificii, o dove a' suoi primi vagiti non ha respirato il fumo del carbone fossile, le macchine a vapore e le ferrovie ispirano una specie di spavento e, generalmente, una forte ripugnanza. Egli è vero che l'uno e l'altra non prendono con pari intensità tutti gl'individui: che anzi le nuove generazioni salutano con ammirazione e gioia questo elemento di progresso che armonizza si bene coll'età e l'immaginazione loro. Esse aspirano anziosamente a quell'ora in cui le ferrovie solcheranno il loro paese, e s'interessano vivamente di tutto ciò che ne concerne la costruzione. Ma quanti uomini v'hanno di età matura che rimpetto a questo entusiasmo della gioventù non levin le spalle, e scuotendo la testa non sospirino pel rammarico anticipato di modificare le loro placide abitudini, e per timore di essere qualche giorno costretti, a lasciarsi trascinare da queste macchine infernali, che li trasporteranno colla rapidità del fulmine, senza permetter loro di poter dire al conduttore di fermarsi a lor agio? Noi abbiamo udito un uomo, rispettabile per ogni riguardo, dire un giorno seriamente: maledette strade ferrate! ne verrà che non avrem più diligenze! Come faremo allora?....

Questa ripugnanza regna in grande numero di persone, soprattutto in Italia, in Spagna e nel mezzodì della Francia. La natura stessa di questi paesi la spiega colla dolcezza ed amenità di costumi, cui lo splendore del clima e la ricchezza e fecondità della terra hanno abituato i loro felici abitanti. Dovunque l'uomo è in lotta, o contro gli elementi o contro la sterilità del suolo, ivi sviluppasi una, direm quasi, febre di attività e d'innovazioni. Dove al contrario la natura dischiude da per sè stessa i suoi tesori, la facilità del vivere genera il gusto degli agi e delle arti, ma non istimola lo spirito industriale che, siccome tutti sanno sorge ed è fatto grande dal bisogno. Così il mezzodì della Francia, l'Italia e la Spagna sono i paesi dove il movimento industriale va più a rilento; ed ivi è che tuttora molti avversano le ferrovie: beatissimi quando possono connestare l'avversione propria col racconto di qualche sinistro avvenuto in esse.

Quanto a noi che tanto siamo persuasi della sicurezza quanto della commodità de' viaggi sulle strade ferrate, e che inoltre comprendiamo l'avvenire e la grande influenza del nuovo sistema di locomozione cui teniamo a buon dritto qual chiave della volta del nostro edifizio commerciale, ridiamo di quelle ostilità e di que' terrori che spariranno dinanzi al tempo e all'intelligenza. Ma non per questo sentiamo meno il debito che ci corre di chiarire gli spiriti e dissipare i timori: e dall'altra parte ci è agevole il farlo, giacchè colla scorta dei fatti e della ragione possiamo dimostrare che la sicurezza dei viaggiatori è meglio tutelata nelle ferrovie, di quello che lo sia con qualunque altro mezzo di trasporto.

Nel nostro numero precedente l'abbiam detto: se la Inghilterra prevale alla Francia in sviluppo di ferrovie e celerità di trasporti, la Francia dalla sua parte prevale assai all'Inghilterra quanto al miglioramento del servizio e alla sicurezza dei viaggiatori. Il governo francese s'occupa in special modo, di tuttociò che concerne le ferrovie. L'amministrazione ha pubblicato non ha guari al Ministero de' Lavori pubblici, la seconda parte di un'opera importante su cosiffatta materia, della quale circa un anno fa era stato messo in luce il primo volume.

Queste pubblicazioni formano due volumi in 4.° Il primo contiene tutto quanto si riferisce alla costituzione finanziaria delle compagnie, alle loro spese e

rendite sino al 1854. Il secondo, testè pubblicato, contiene il risultamento di una inchiesta ordinata dall'amministrazione, sull'esercizio delle compagnie o sui mezzi di assicurare la regolarità o sicurezza di questo esercizio (1).

Da questo documento officiale desumiamo noi buone ragioni per calmare i timori che gli avversari delle ferrovie si studiano di propagare.

In quella parte dell'opera dove si tratta de' sinistri, noi troviamo che dall'origine delle ferrovie in Francia, cioè dal 7 settembre 1835 sino al 31 dicembre 1856, il numero dei viaggiatori trasportati fu di 224,345,769. Su questo numero si noverano 111 viaggiatori uccisi e 401 feriti, ossia un viaggiatore ucciso sopra 2,021,133, e un viaggiatore ferito su 558,074: ossia una vittima su 437,321 viaggiatori. Quegli 111 viaggiatori uccisi perdettero la vita in sei sinistri accidenti; i quali sono nel

1842	—	la disgrazia della riva sinistra (Versailles)	
1846	—	id.	di Tampoux
1854	—	id.	d'Orsay
1855	—	id.	di Vaugirard
»	—	id.	di Peltre
»	—	id.	di Moret

In tutto sei male venture in 21 anni d'esercizio, o meglio in 22 anni; perchè nell'anno 1857 niun'altra vittima si è dovuta scrivere nel martirologio delle ferrovie francesi.

Non confermano forse questi particolari e queste cifre quanto abbiam detto di sopra rispetto alla sicurezza dei viaggi sulle ferrovie?

Si rifletta ora alla cifra enorme di 224,345,769 viaggiatori trasportati, e si domandi quante vetture o diligenze sarebbero occorse all'uopo. Ammettendo una media di 10 viaggiatori per vettura, avremo di queste 22,431,576! Ora risovveniamoci il numero delle vetture rovesciate e di simili accidenti che abbiamo udito a narrare; e quindi con sincerità giudichiamo se le 22,431,575 vetture che sarebbero dovute correre sopra vie ordinarie per trasportare 224,345,759 viaggiatori non avrebber costato la vita a ben più di 111 individui!

In un prossimo articolo esamineremo le diverse probabilità di sinistri che risultano dai viaggi tanto sulle vie ordinarie quanto sulle ferrovie.

(1) V. l'articolo precedente.

Della Epientomia dei Filugelli conosciuta col nome di gattine, atrofia ecc.

——

(*continuazione e fine* v. n. 4.)

Conseguentemente alla suenunciata opinione circa la diagnosi, patogenia e terapia dei filugelli non crediamo cosa vana l'aggiungere che le bigattiere debbono essere lontane da acque stagnanti, da effluvi e vapori dannevoli alla respirazione, spesso originati dalla fermentazione putrida dei letti, il cui sviluppo è favorito dall'umidità e dal calore; che la foglia del gelso moro dopo colta, sia conservata in luogo arioso, fresco ma non umido, e separato ancora dalla bigattiera; poichè questo vegetale già ricco di una secrezione gommosa alquanto acre, esalando nella notte acido carbonico per privazione di luce, unitamente alle altre cause di sopra enunciate altera la integrità della digestione dei bachi, non che l'esercizio della nutrizione. Dal che ne deriva. 1. la depravazione del chilo, *cacochilia*; 2 la depravazione degli umori, *cacochimia*; 3 la flemmasia cronica della membrana mucosa digerente, *marasmo*; 4 la viziata abitudine del corpo, secondo Souvage, in quanto al volume e alla regolarità delle forme, *rachitide*; 5 il riflusso, secondo Bordeu, e la deviazione degli umori nel tessuto cellulare e lamellato, *cachessia*. La qual malattia, così da noi diagnosticata sembraci essere d'indole epientomica soltanto e non contagiosa.

Con questi rilievi rozzamente accennati avremo soddisfatto completamente alla cura radicale del bigatto malato e tocco da chachessia? Se l'amor proprio non fosse pessimo consigliere, noi saremmo inclinati a tenere per la negativa. Ma l'arte lunga e la vita breve ci stringe piuttosto ad opinare: che ogni qual volta l'uomo presume per mezzo degli studi toccare l'apogeo della verità, è lontano non raramente da questo le mille miglia; che sebbene la scenza saggiamente interrogata non manca mai a se stessa, purnondimeno l'uomo nell'interrogare la scenza non è sempre infallibile.

Veniamo ad ultime e finali osservazioni. Nello stato di origine e al primo alito di primavera le semenze della *Phalena bombix mori* (delle quali il primo pregio è il color grigio scuro, poichè il giallognolo indica che non è stato ben fecondato) pel solo effetto del calore dell'atmosfera entra in una incubazione spontanea a traverso di differenti gradi di temperatura, mentre le gemme del gelso in forza della linfa ascendente si rigonfiano e si dispongono a vita novella. Come si compie questa prima importantissima opera dell'educazione domestica nelle bigattiere? L'anarchia più completa generalmente vi regna per ciò che riferiscesi al metodo di fare schiudere le semenze, e col termometro alla mano si può scorgere nel bacajo rinnovata la follia delle vestali, che giorno e notte vigilavano affinchè non si spegnesse il fuoco sacro alla dea tutelare. All'industre bacofilo primieramente raccomandiamo questa osservazione, o vorremmo che men studioso dei libri fosse piu rigido osservatore della natura; e inoltre che all'arbitrario giogo di idee preconcette venisse sostituito il principio razionale dei fatti. In proposito di ciò ci permettiamo aggiungere che l'esistenza di alcune azioni periodiche del sole e della luna sulle variazioni del magnetismo terrestre è rimasta sino al dì d'oggi nello stato di dubbia ipotesi; per lo che niuna osperienza diretta ci ha illuminati, secondo Humboldt, sulle proprietà o qualità specifiche delle masse circolanti negli spazi celesti; o per non rinnovare errori sopra errori saremo dell'antico avviso di sottoporre le semenze del filugello all'incubazione artificiale dopo la seconda fase lunare.

I bachi inoltre abbandonati sopra un gelso all'aria libera (così il Coltivatore Ginevrino del decorso anno) hanno sopportato temperature comprese tra i gradi 6 o 29, il vento, la grandine, la pioggia e parecchi oragani violenti, senza che neppure uno ne fosse incomodato: o si sono mostrati tanto più svelti, vigorosi, capaci di bastare a se stessi, quanto meno erano stati nella bigattiera; dai loro bozzoli più piccoli e più duri degli ordinari sono nate farfalle di straordinario vigore che hanno potuto anche volare, mentre le farfalle delle bigattiere si sostengono collo ali sulla tela dove stanno le femmine. I bachi nati ed allevati nella stessa maniera sono stati superiori per vigore e sveltezza a quelli della precedente generazione. Gli sperimentatori avevano coperto con una stuoja il gelso su cui avevano posto i bachi. Tale autorità che abbiamo raccolto dal pregevolissimo periodico l'Economista di Milano n.

6, giugno 1858, non c'induce a sentenziare che questo metodo debba praticarsi nella grande coltura della industria serica, ma prestandosi a capello alle nostre parziali vedute la citiamo ad esempio affinchè si possa stabilire che tanto l'incubazione della semenza quanto lo stesso filugello non ha bisogno di una temperatura sempre eguale per compiere la vita sino alla formazione del bozzolo e così raggiungere di poi il voto della natura che è la riproduzione della specie. Così vediamo nei bruchi sociali (*bombyx processionea*) e nei bruchi eremiti (*bombyx pudibunda, monacha, anacoreta, capucina*) che come le semenze sfidano i rigori della stagione invernale, così gli individui che da queste hanno vita possono sfidare nella stagione successiva i disagi delle tempeste e le stravaganze degli oragani.

Quantunque poi le sopracitate specie appartengano alla stessa famiglia e genere del *bombyx mori*, non intendiamo con ciò che i filugelli ancora debbano abbandonarsi a se stessi sopra gli alberi del gelso per quindi raccorre quei frutti dorati senza fastidio, come si costuma nella Cina ed altre regioni natalizie del bruco filandiero. Chè anzi chi ha pratica di queste cose ben conosce che, quando accidentalmente o artificialmente si abbassa a grandi proporzioni la temperatura della bigattiera, il filugello ne soffre ed è perciò che lo vediamo nascondersi sotto le foglie, e quando non succeda di peggio è certo almeno che il periodo della educazione si profunga col danno evidente dell'economia.

Queste sono le norme, queste le discipline che nella tenuità delle nostre forze proponiamo agli educatori intelligenti di questo insetto per preservarlo dalla malattia in questione. Forse errammo: in questo solo peraltro crediamo di non andare errati affermando, che invano il bacajo ne spererà guadagno se si allontanerà dalle leggi che natura ed esperienza dettò e ripetè coi fatti e non con gonfie e melodiose parole.

Lungi dall'aver raggiunto l'alto merito di quei gent, i quali nella scenza moderna della guerra già risolvettere il gran problema di uccider più uomini nel minor tempo possibile, manifestiamo la compiacenza di aver toccato la questione in parola, se non con vantaggio, senza danno almeno di alcuno, talchè ci si conceda il poter ripetere col maggiore degli italiani poeti:

. . . . . . coscienza ci assicura
La bella compagnia che l'uom franchéggia
Sotto l'usbergo del sentirsi pura.

Ricchezza agricola della Svizzera

Leggiamo nel *Progresso internazionale di Brusselles.*

Il sig. Aless. Michod con lodevolissima perseveranza continua i lavori tanto utili del sig. Franscini. Ecco molti articoli e cifre che devon figurare nella sua prossima pubblicazione con lo scopo di dimostrare la ricchezza agricola della Svizzera.

Il capitale agrario dei cantoni elvetici si compone degli elementi seguenti:

Primo — Terre.

	ettari	valore in fr.
Campi . . .	582,000	969,000,000
Prati . . .	636,000	1,591,540,000
Vigne . . .	27,720	138,000,000
Boschi . . .	712,800	297,000,000
Pascoli . .	792,000	165,000,000
Totale	2,750,630	3,160,540,000

Secondo — Bestiami.

	num.	valore in fr.
Cavalli . .	100,000	24,000,000
Bovi e vac.	875,000	131,250,000
Bestiame lanuto. . .	405,000	4,860,000
Capre . . .	376,000	4,512,000
Porci . . .	279,000	9,944,000
Totale	1,935,000	174,566,000

Mancano i dati per istabilire con qualche esattezza la cifra del capitale di coltivazione. Se si lascian da parte i fabbricati che sono di stima difficoltosa, questa cifra si può portare a 500 fr. per ciascuno dei 382,000 proprietari tra i quali sono divise le terre coltivabili. Si ottiene così 1,820,000 franchi. Ciò dà in complesso del capitale agricolo la somma di fr. 3,336,926,000.

La rendita di questo capitale è circa di un 10 per cento, e si compone degli elemanti che seguooo.

Primo — Prodotti vegetali.

		valore in fr.
Legna	4,450,000 steri	13,350,000
Grani	3,300,000 ettol.	55,000,000
Patate	9,000,000 »	42,000,000
Frutti	3,000,000 »	10,000,000
Latte	1,800,000 »	12,000,000
Vino	760,000 »	19,000,000
Forag.	2,250,000,000 chil.	112,000,000
Butirro	12,500,000 »	13,750,000
Formag.	25,000,000 »	27,500,000
Tabac.	600,000 »	240,000
Seta	259,000 »	1,200,000
Legumi, canapa ecc. . . .		2,000,000
	Totale	308,540,000

Secondo — Prodotti animali.

Allievo del bestiame . . fr.	17,560,000
Lana, pelli, semenze . . »	3,000,000
Pollame, miele . . . . . »	900,000
Totale fr.	21,460,000

La rendita agricola dà in complesso la somma di trecento trenta millioni di franchi 330,000,000.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

Dalla gazzetta di Bologna 20 Luglio num. 161 riportiamo parte del discorso recitato dal Principe Napoleone a Limoges, affinchè si conosca da tutti di qual nuovo spirito siano rinvigorite le arti industriali in Francia, e come la scenza e la filosofia debbano librarsi al disopra di questo mondo industriale per non prostrarsi alla materia in luogo di dominarla,

« La città di Limoges e il dipartimento dell'Alta-Vienna, aprendo quest'Esposizione, hanno dato al paese un esempio che non andrà, spero, perduto. Si videro uomini, investiti soltanto di cariche locali, con alla testa un perfetto il quale in tale occasione, operava piuttosto da primo cittadino del dipartimento che da agente del potere centrale; si videro, dico, i rappresentanti dei poteri locali concepire l'idea d'un'impresa difficile e dispendiosa, farla accettare dai loro concittadini e condurla ad effetto, senz'altro appoggio che l'opinione pubblica, senz'altri mezzi pecuniari che quelli d'una città e d'un dipartimento. Non si potrebbe applaudire abbastanza ad un simile sforzo. La nostra unità nazionale, preparata in lunga serie di secoli, e stabilita dalla rivoluzione non ha da qui innanzi nulla

a temere dall' esagerazione dell' individualità o dello spirito locale. Qui non consiste il pericolo; consisterebbe piuttosto nell' indirizzo contrario se si svolgesse in eccesso. Ciò che infatti dobbiamo temere è l' alterazione delle forze individua operata dalla potenza collettiva, è la sostituzione del governo al cittadino per tutti gli atti della vita sociale, è lo scemamento d' ogni iniziativa personale sotto la tutela d' una centralizzazione amministrativa esagerata. Vorrei vedere i cittadini prescindere dell' intervento e dai favori dello Stato, porre un legittimo orgoglio nel bastare a sè stessi, e fondare sulla propria energia e sulla forza della pubblica opinione la buona riuscita delle loro imprese. Oso dire che se all' unità nostra politica, fonte di nostra potenza, oggetto d' ammirazione e spesso di timore a' nostri vicini, sapessimo congiungere quella forza che nasce dal concorso spontaneo degl' individui e delle associazioni libere, la patria nostra vedrebbe compiersi i grandi destini, antiveduti dai cittadini illustri del 1789.

« L' iniziativa, o signori, che avete assunta per questa via, fu coronata da un fausto successo. I dipartimenti finitimi hanno sì ben risposto al vostro appello che l' opinione pubblica ha giustamente qualificato la vostra impresa chiamandola l' *Esposizione della Francia centrale*. Antiche rimembranze sulle affinità geografiche ed industriali. Vedendo affluire a Limoges i rappresentanti dell' altipiano centrale di Francia e dei ricchi bacini che ne dipendono, si rammentò come esse opulente contrade furon già culla della nazionalità celtica, come il vecchio sangue gallico vi si conservò quasi puro da ogni mistione; come, fedele a quest' origine, il genio de' loro abitanti ha sempre contrappesato la tradizione franca del settentrione alla romana del mezzogiorno.

« Paese di mezzo e per la sua posizione geografica, e per la tempera delle sue popolazioni, e pel carattere misto del suolo formato di piani e di monti, il centro di Francia doveva, nell' esposizione de' suoi prodotti, mostrarsi sotto un moltiplice aspetto.

« La coltivazione de' grani e l' allevamento de' bestiami, coteste due arti che il Sully chiamava le poppe di Francia, sono splendidamente rappresentate così dalle belle macchine agricole di Clermont e d' Abilly, come dai magnifici saggi delle razze equine e bovine del Limosino.

« L' industria propriamente detta offre eziandio vari e notevoli effetti. Gli splendidi tappeti d' Aubusson brillano a fronte dell' armi e della coltelleria di Tulle, di Thiers e di Chatellerault, dei ferri del Berry e del Périgord, degli acciai di Saint-Sourin e dei lucidi specchi di Montlucon. Coteste grandi industrie non isviarono la mia attenzione dalle più modeste e non meno essenziali che hanno per fine di migliorare la sorte del povero. Tengono esse nella esposizione un posto onorevole ed hanno gran parte al vostro commercio di esportazione. Tutti questi prodotti sono aggruppati con isquisito artifizio d' intorno alle vaghe serie di smalti antichi e lavori ceramici moderni che qui tengono il posto del padrone di casa in mezzo a' suoi ospiti.

« La devozione, onde gli agricoltori vostri ed i vostri artigiani, convennero a questa palestra, lo zelo che mettono le popolazioni ad ammirare i loro prodotti, porgono la misura dell' impulso fecondo impresso al vostro paese. Il movimento diventerà ancora più rapido di mano in mano che la vostra rete di ferrovie porrà Limoges in comunicazione più intima colle altre regioni di Francia, è sopratutto coi bacini carboniferi del Berry e dell' Aveyron.

Itinerari delle ferrovie, dei corrieri, delle diligenze e dei battelli a vapore negli stati italiani.

STATI PONTIFICII

SERVIZI MARITTIMI — Delle messaggerie Imperiali di Francia — Itinerario de' vapori postali — Partenze settimanali da Civitavecchia tutti i **Mercoldì** alle ore 3 e 4 p. e tutte le **Domeniche** alle ore 10 ant. e alle 2 pom.

TRASBORDO - a MESSINA per PIREO, COSTANTINOPOLI. - a MALTA per il LEVANTE.

Agenti della Compagnia in Roma G. DALLRIZETTE Fontanella di Borghese 30 a. In Civitavecchia A. ALBERT.

DILIGENZA DI CIVITAVECCHIA

Partenze da Roma

La Domenica alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Partenze da Civitavecchia

Il Sabato alle 6. pom., e tutti gli altri giorni alle 7. pom.

Ore di percorrenza OTTO — Officio Piazza del Clementino.

IMPRESA PRIVILEGIATA della DILIGENZE PONTIFICIE

di LIBORIO MARIGNOLI

Corse — Partenze — Giorni — Ore di partenza — Ore di viaggio.

Da Roma a Napoli, Parte tutti i giorni eccettuate le domeniche partenza ore 7. ant. — Ore di viaggio 28 una sola notte — Da Napoli a Roma id. ore 9. ant. — id. — Da Roma a Firenze e viceversa lunedì, mercoldì e venerdì ore 5. ant. — ore 32 una sola notte — Da Roma a Bologna per le Marche a Romagne mercoldì e sabato 5. ant. — ore 84 tre notti — Da Bologna a Roma id. domenica e Giovedì 5 ant. — id. — Da Bologna e Firenze e viceversa, per Filigare Porretta tutti i giorni in corrispondenza con e diligenze di Roma, di Bologna, di Padova e su quella di Mantova. — ore di viaggio 14. — Da Bologna Ferrara e Padova, e viceversa tutti i giorni, in corrispodenza con le diligenze per Porretta e Filigare a quella di Ancona e di Roma per le Romagne a Marche. — Da Bologna per Modena e Mantova e viceversa tutti i giorni 8 ant. — ore 12 di viaggio — Da Roma e Frosinone martedì, giovedì e sabato 5. ant. — ore 10 di viaggio — Da Frosinone a Roma lunedì, mercoldì e venerdì ore 6. ant. — ore di viaggio 10 — Da Roma e Viterbo per Vetralla martedì, giovedì, e Sabato ore 5. ant. — ore 11 di viaggio — Da Viterbo a Roma per Vetralla mercoldì, venerdì e domenica ore 6. ant. — ore 11 di viaggio — Da Roma a Rieti martedì, giovedì e sabato ore 4 ant. — ore 10 di viaggio — Da Rieti a Roma lunedì, mercoldì a sabato ore 4. ant. — ore 10 di viaggio.

UFFICJ

A Roma alla Posta delle lettere palazzo delle Finanze. — A Napoli alla Posta delle lettere. — A Firenze Piazza santa Trinità. — A Bologna alla Posta delle lettere. — A Ferrara id. — A Padova id. — A Modena ufficio delle diligenze. — A Mantova ufficio delle diligenze Franchetti. — A Milano ufficio delle diligenze Franchetti, contrada del Monte n. 684. — A Venezia ufficio delle diligenze Franchetti presso la locanda della Luna. — In tutti gli uffici dell' Amministrazione delle poste di ciascun percorso intermediario. — L' Amministrazione fornisce in tutti questi percorsi e stazioni di calessi e vetture straordinarie concavalli in posta.

CORRIERI — Stradale da Roma a Firenze

Partenze da Roma

Tutti i giorni eccettuate le Domeniche alle ore 6. pomer.

Partenze da Acquapendente

Tutti i giorni eccettuato il Sabato alle ore 1 p.

Ore di percorrenza TREDICI

N. B. — L'ora di partenza Terracina ed Acquapendente non è positiva stante la coincidenza con i corrieri napoletani e toscani.

Stradale da Roma a Bologna

Partenze da Roma per Bologna

VIA DI ANCONA

Nei giorni di lunedì, mercoldì e venerdì

VIA DEL FURLO

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato

Partenze da Bologna a Roma

VIA DEL FURLO

Nei giorni di sabato, lunedì e mercoldì

VIA DI ANCONA

Nei giorni di domenica, martedì a venerdì ambedue ore 6 pom. — ore 60 di percorrenza.

Stradale di Napoli

Partenze da Roma

Nei giorni di martedì, giovedì e sabato Partenza alle ore 6 pomer.

Partenze da Terracina

Nei giorni di mercoldì, venerdì e Domenica Partenza ore 1 pom., e le domenica alle 3 pom. ore 9 di percorrenza.

Ferrovia da Roma a Frascati. — Orario del 4 Luglio.

GIORNI FERIALI

PARTENZE DA ROMA				PARTENZE DA FRASCATI			
N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A FRASCATI	N.i dei Treni	PARTENZE DALL' AGENZIA	PARTENZE DALLA STAZIONE	ARRIVO A ROMA
1	Ant. 6	Ore 6 30	Ore 7	2	Ore 6 45	Ore 7 15	Ore 7 40
3	» 10	» 10 30	Mer. 11	4	» 10 45	» 11 15	» 11 40
5	Pom. 3 30	» 4	Pom. 4 30	6	» 4 15	» 4 45	» 5 10
7	» 6 15	» 6 45	» 7 15	8	» 7	» 7 30	» 7 55
DOMENICHE E FESTE							
1	Ant. 6 »	6 30	7 »	2	Ant. 6 45	7 15	7 40
3	» 8 30	9	9 30	»	» 11 10	11 30	11 55
5	» 10 30	11	11 30	4			
7	Pom. 2 30	3	3 30	6	pom. 3 10	3 30	3 55
9	» 6 30	7	7 30	8	7 10	7 30	7 55
»				10	8 10	8 30	8 55

Gli Omnibus della strade ferrate partono e riprendono i viaggiatori all' ingresso del Casino di Frascati.

ANCONA

OGNI MERCOLDÌ

I battelli a vapore del Lloyd austriaco provenienti da **Trieste** approdano nelle ore antimeridiane.

Partono nelle ore pomerid. per **Brindisi, Isole Joniche la Grecia a la Turchia.**

OGNI DOMENICA

I suddetti vapori provenienti dalla **Turchia**, dalla **Grecia**, dalle **Isole Jonie** e **Brindisi** approdano nelle ore antimerid.

Partono nelle ore pomer. per **Trieste.**

I battelli a vapore Inglesi provenienti d' **Inghilterra** approdano tre volte il mese, cioè ogni dieci o due (1) dopo aver toccato nel Mediterraneo **Malta** e **Corfù**, e quindi partono per **Trieste.**

Da **Trieste** tornano in **Ancona**, donde partono per **Corfù**, **Malta** e l' **Inghilterra.**

(1) Ciò per ordinario: ma non sempre il periodo di questi arrivi si verifica [illegible]

GRAN DUCATO DI TOSCANA

Orario delle partenze strade ferrate.

Leopolda — dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Livorno

Partenze da Firenze	Partenze da Livorno
Ore 7,35 10,30 ant.	Ore 7,18 antim.
» 4,35 pom.	» 4,00 pom.

Da Pisa a Livorno

Partenze da Pisa	Partenze da Livorno
Ore 7,45 8,15 10,5 a.	Ore 4,00 7,10 ant.
» 14,10 7,35 pom.	» 2,00 4,00 0,45 p.

Ferrovia Centrale — dal 8 8bre 1857.

Da Siena a Livorno

Partenze da Siena	Partenze da Livorno
Ore 8,48 ant.	Ore 7,35 antim.
» 8,45 pom.	» 4,35 pom.

Lucca, Pisa e Maria Antonia
dal 9 novembre 1857.

Da Firenze a Pisa

Partenze da Firenze	Partenze da Pisa
Ore 7,30 antim.	Ore 8,05 antim.
» 8,20 pom.	

Da Firenze a Serravalle

Partenze da Firenze	Partenze da Seravelle
Ore 7,,30 10,10 ant.	Ore 8,18 11,50 ant.
» 8,25 4,30 pom.	» 4,05 pom.

Da Serravalle a Lucca

Partenze da Serravalle	Partenze da Lucca
Ore 7,30 9,55 ant.	Ore 7,05 9,18 ant.
» 4,35 pom.	» 4,15 pom.

Da Lucca a Pisa

Partenze da Lucca	Partenze da Lucca
Ore 7,00 8,18 11,18 a.	Ore 8,08 11,45 ant.
» 5,35 pom.	» 3,10 pom.

Pacchetti a vapore, Sardi, Napolitani e Francesi

DELLA COMPAGNIA MARSIGLIESE

FRAISSINET P. F.

Partenze da Livorno

Per Genova e Marsiglia

ogni Martedì — vap. franc. ore 3 pom.
» Venerdì — vap. Sardi e francesi

Per Genova e Nizza

ogni Giovedì — vap. Sardi

Per Civitavecchia e Napoli

ogni Venerdì — vap. Sardi e Fran. ore 4. p.

Per Civitavecchia e Sicilia

ogni Martedì — vap. Napolitani.

Agenti in **Livorno** pei vapori sardi e napolitani **Salvatore Palacc** — pei vap. francesi **Leone Coen** Via Ferdinanda num. 33, in **Firenze** pei primi **Coriolano Cecconi** all'ufficio della ferrovia Leopolda, pei francesi **L. Bertoan e C.** piazza del Granduca.

STATI SARDI

Partenze mensili da Genova di bastimenti a vela per **Montevideo e Buenos Ayres** — Compagnia marsigliese di navigazione a vapore — **Marc Fraissinet Père et Fils** — ***Linea d'Italia*** — Servizio regolare ebdomadario con pacchetti a vapore de 200 a 300 tonnellate

Arrivi a Genova

da Marsiglia il lunedì, e giovedì mattina.
Livorno il mercoldì, e sabato »
Napoli Civitavecchia e Livorno
sabbato mattina.

Partenze da Genova

per Marsiglia il mercoldì e sabbato
alle ore 4 pomerid.
Livorno il lunedì e giovedì, alle ore 8 pom.
Livorno, Civitavecchia e Napoli giovedì pom. 6.
Raccomandatario **Vittorio Sauvaigue**
Genova Piazza Banchi

Servizi Marittimi delle Messagg. imp. di Francia.

Pacchetti postali a vapore francesi.

Partenze da Genova

Per la **Francia** e l'**Algeria** cioè per Marsiglia (e per Algeri, Orano, Stora, Bona, Tunisi) ogni venerdì ad ore 2 pomer.

— **Italia** per Livorno, Civitavecchia, Napoli Messina e Malta ogni venerdì alle 8 pom.

— La **Grecia** e la **Tessaglia** per Sira il Pireo (Atene), Volo e Salonico, idem.

— La **Turchia** per Smirne, Metelino, Dardanelli, Gallipoli e Costantinopoli, idem.

— Il **Mar-Nero** per Ineboli, Sinope, Samsum, Kerassunde e Trebisonda, idem.

— Il **Mar-Nero** e **Danubio** per Varna, Sulina, Tulscha, Galatz e Ibraila, idem

— L' **Egitto** per Alessandria, idem ogni due settimane.

— La **Soria** per Jaffa, Beyrouth, Tripoli, Lattacchia, Alessandretta, Mersina e Rodi idem.

Corrispondenza coi Piroscafi del Lloyd Austriaco per il trasporto delle merci

A **Sira** per Patrasso, Zante, Corfù, Argostoli, Brindisi, Ancona, Fiume, Trieste, e Venezia.

Agente della compagnia, **Giuseppe Morello**, Piazza Fontane Amorose, num. 2.

SERVIZIO POSTALE DI SARDEGNA E TUNISI

Partenze da Genova

Per Cagliari — ogni sabbato a ore 8 pom.
» Portotorres » mercoldì » 8 ant.
» Tortolì 1.o sabbato del mese.
» Capraia (isola di) 2.o Sabbato del mese.
» Maddalena (isola della) 4.o mercoldì id.
» Tunis il 10 e 25 d'ogni mese (1).

(1) Quando il 10 e 25 cade in giorno di sabato queste partenze sono anticipate per lo più di 3 giorni, previo avviso al pubblico.

ORARIO — del 12 maggio 1858.

Da Torino a Genova

Partenze da Torino	Partenze da Genova
Ore 8 45,00 10,30 a.	Ore 8,05 10,00 ant.
» 2,30 3,00 pom.	» 2,40 3,00 pom.

Partenze da Alessandria

Per Torino	Per Genova
Ore 4,30 8,50 12,8 a	Ore 3,45 8,40 18 ant.
» 5,25 7,18 pom.	» 6,10 7,18 pom.

Da Genova per Pontedecimo

Partenze da Genova	Part. da Pontedecimo
Ore 0,05 10 antim.	Ore 7,0P 11,01 ant
» 8,40 3 pom.	» 1,49 4,41 8,39 p

Da Genova a Voltri

Chilometri 15 percorsi in 35 minuti

Partenze da Genova	Partenze da Voltri
Ore 0,20 8,00 12 ant.	Ore 8,15 10 ant
» 3,00 5.20 pom.	» 1,00 3,00 8,30 p.

Da Alessandria ad Arona

Parten. da Alessandria	Partenze da Arona
Ore 4,50 9,05 ant.	Ore 5,25 8,45 ant.
» 12,30 0,35 pom.	» 12,25 3,50 pom.

Da Mortara a Vigevano

Chilometri 13 percorsi in 40 minuti

Partenze da Vigevano	Partenze da Mortara
Ore 5,40 8,43 ant.	Ore 7,18 10,28 ant.
» 1,09 4,50 pom.	» 8,56 7 57 pom.

Da Torino a Pinerolo

Chilometri 38 percorsi in ore 1. 20

Partenze da Torino	Partenze da Pinerolo
Ore 8,30 12 ant.	Ore 8,20 ant.
» 8,10 9,44 pom.	» 2,10 5.40 7,38 p

Da Torino a Cuneo

Chilometri 87 percorsi in ore 1. 25

Partenze da Torino	Partenze da Cuneo
Ore 0,15 8,30 ant.	Ore 8,18 8,30 ant.
» 1,50 8,25 pom.	» 1,50 5,25 pom.

Da Savigliano a Saluzzo

Chilometri 13 percorsi in 38 minuti

Partenze da Savigliano	Partenze da Saluzzo
Ore 7,47 11,02 ant	Ore 6,48 0,03 ant.
» 3,22 6,37 pom	» 8,12 8,47 pom.

Da Bra a Cavallermaggiore

Chilometri 0 percorsi in 20 minuti.

Partenze da Bra	Part. da Cavallermag.
Ore 8,56 10,11 ant	Ore 7,27 10,38 ant.
» 2,31 6,06 pom.	» 8,12 0,47 pom.

Da Torino a Susa

Partenze da Torino	Partenze da Susa
Ore 5,55 8,18 ant.	Ore 2,30 8,30 ant.
» 2,00 8,45 pom.	» 2,05 5,30 pom

FERROVIA VITT. EMANUELE

Da Aix-les-Bains a S. Jean de Maurienne

Par. da Aix-les-Bains per S. Jean de Maur.	Par. da S. Jean de Maur. per Aix-les-bains
Ore 6,18 8,44 ant	Ore 8,06 18,21 ant.
» 18.30 4.44 5,55 e	» 4,00 pom

Da Torino al Ticino per Vercelli

Part da Torino	Partenze dal Ticino
Ore 8,18 11,05 ant,	Ore 5,43 12,55 ant.
» 12,55 5,30 pom.	» 4,00 pom.

Da Santhià a Biella

Partenze da Santhià	Partenze da Biella
Ore 8,13 antim.	Ore 6,50 11,35 ant.
» 2,53 7,18 pom.	» 5,00 pom.

Da Vercelli-Casale-Valenza

Partenze da Vercelli per Valenza	Partenze da Valenza per Vercelli
Ore 8,45 ant.	Ore 9,38 ant.
» 8,20 7,30 pom.	» 1,10 7,13 pom.

Da Alessandria a Casteggio

Partenze da Casteggio	Part. da Alessandria
Ore 8,35 ant.	Ore 9,18 antim.
» 12,13 5.45 pom.	» 2,40 7,38 pom.

Da Torino a Novi

Chilometri 19 percorsi in 35 minuti.

Partenze da Torino	Partenze da Novi
Ore 7,45 antim.	Ore 9,10 ant.
» 1,20 6,00 pom.	» 2,40 7,25 pom

Da Alessandria ad Acqui

Part. da Alessandria	Partenza da Acqui
Ore 9,00 ant.	Ore 60,45 ant.
» 18,40 7,20 pom.	» 3,48 pom.

BORSA DI ROMA — *Del dì 23 luglio 1858.*

Napoli	30 giorni	81	90	bai	per 1 ducato
Livorno	» »	18	07	»	per 1 lira Toscana
Firenze	» »	16	04	»	»
Venezia metal.	» »	18	93	»	per 1 lira Austriaca
Milano metal.	» »	18	02	»	per 1 » »
Genova	3 mesi	18	72	»	per 1 lir. nuova (o fr.)
Parigi	» »	18	67	»	per 1 franco
Marsiglia . . .	» »	18	57	»	»
Lione	» »	18	67	»	»
Augusta . . .	« »	47	80	»	per 1 fiorino corrente
Vienna	» »	45	35	»	per 1 fiorino carta
Trieste . . .	» »	45	35	»	»
Londra	q. »	471	50	»	per 1 lira sterlina
Ancona . . .	30 giorni	93	30	»	valuta di Roma per 100 di Ancona
Bologna . . .	« »	99	30	»	valuta di Roma per 100 di Bologna

Effetti pubblici, Azioni industriali ec.

Consolidato romano al 5 per cento god. del 1.o semestre 1858	Sc.	94	50
Certificati sul Tesoro di scudi 100 al 5 per 100 god. del 1.o semestre 1858	»	83	75
Detti come sopra di scudi 50	»	44	50
Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi interessi 5 per 100 godimento del 1.o semestre e dividendo 1858, Azioni di scudi 200	»	279	—
Banca dello Stato Pontificio, Cupone del 1.o Semestre 1858. Azioni di scudi 200	»	234	50
Società Romana delle Miniere di ferro interessi 5 per 100 dal 1. novem. 1857. Azioni di sc. 100.	»	78	25
Società Anglo-Romana per l' illuminazione a Gas Azioni di sc. 50 divid 8 o semestre 1858 . .	»	52	75
Strade ferrate Romane. Linea Pio-Centrale Azioni di Sc. 92,94 pari a fr. 500 interessi dal 1. aprile 1858, sopra sc. 27,88 prima rata pagata . .	»	23	25
Società Pio-Ostiense per la Saline e bonificamento dello Stagno di Ostia; azioni di franchi 500, due rate pagate ossia fr. 250 pari a sc. 46 50; godimento del 8 o Semestre 1858.	»	46	75
Vita ed Incendi dividendo 1858. Azioni di sc. 100 .	»	78	—
Marittima e Fluviali, Società Romana divid. 1858. Azioni di sc. 300, per 4/10 pagati	»	—	—
Dette Compag. Commerciale di Roma, dividendo 1858, Azioni di sc 800 per 3/10 pagati . .	»	30	—

Osservazioni Ozonometriche-meteorologiche fatte in Roma dalla sig. Caterina Scarpellini *all' altezza di metri 60, 43 sul livello del mare.* Anno II.

Anno 1858	Ozono		Odore di Judoformio		Barometro a 0.0		Term. C. esterno al Nord		Umidità relativa		Stato del Cielo		Anemoscopio	
	M.	S.	Mattina	Sera	Matt.	Sera	M.	S.	M.	S.	Mattina	Sera	Matt.	Sera
Luglio					mm.	mm.								
16	5 5	8 3	0	0	752 4	752 2	21 4	26 0	72	55	sereno	sereno	N.	S.S.O.
17	0 0	8 0	0	sens. vol.	758 8	752 6	20 4	25 0	64	69	sereno	sereno	N.N.E.	S S.O.
18	8 5	5 5	0	sens. vol.	753 2	752 0	22 1	30 1	74	47	sereno	sereno	N.	O. var.
19	6 0	4 5	sensibile	sens. vol.	752 3	750 2	25 1	30 1	49	49	sereno	sereno	N.	N.N.O.
20	4 8	4 3	sens. vol.	sensibile	750 8	749 5	25 4	27 2	60	81	sereno	q. nuvolo	N.	S.S.O.
21	6 0	4 6	sensibile	sens. vol.	749 6	747 9	24 1	27 0	61	64	sereno	sereno	N.N.E.	S. O.
22	6 8	8 0	8	sensibile	747 7	733 2	26 1	25 0	71	63	nuvolo	q. nuvolo	N. var.	E.

N. B. — L' osservazione notturna figura nella cifra del mattino (ore 7), e la diurna nella cifra della sera (ore 7).

Meteore avvenute in 24 ore

Strati dal N all' E. alle 7 ant. Orizzonte caliginoso, e strati all' estremo orizzonte dal S. all'O. alle 7 pom.; del dì 17. —

Alle 11 ant. cumuli all' estremo orizzonte di N. N. E. Alle 11. 30, il termometro segnava ca. 30 spirando vento di N: all'1. 30 ca. 32: alle 3. 30 ca. 32. 2, spir. vento di S. S. O: alle 6, ca. 31. Alle 7 cirri-strati dal N. all'E. La serata limpidissima; del dì 18. —

All'1 pom. il term. segnava ca. 32 8, spir. vento d'O. var., e cumoli-strati dal N. al S. All'1. 30, ca. 33: alle 3. 15, ca. 32 Alle 7 nuv. sp. all'orizz. dall'O. all'E. Alle 8 nuvolo; del dì 18. —

Nella notte nebbia leggiera Alle 7 ant. orizz. nebbioso Alle 2 pom. il term. segnava ca. 30 2: alle 4 nuvolo dal N. N. O. all'E. ed abbassamento barometrico. Alle 6 annuvolamento quasi generale, e nembo al N. N. E. Alle 7. 25 poche gocce d' acqua; del dì 20. —

Alle 2 pom. il termom. segnava ca. 30; alle 3, ca. 29; e grossi cumuli al N. N. E. Alle 10 quasi nuvolo; del dì 21. —

A mezza-notte annuvolamento generale; dopo mezz'ora poca pioggia; alle 3, alle 3. 15, alle 5 45 ant. pioggia, e temporale dal S. all'O. con tuoni. Alle 8. 45 di nuovo poca pioggia, e nembo al S. S. O. Alle 8. 45 pioggia forte; con temporale all'orizzonte e forte tuono e lampi fino alle 11. 15: quindi fino all' annottare orizzonte sempre caliginoso. Nella serata lampi frequenti all'orizzonte verticali ed orizzontali con tuono lontanissimo, e cielo a cumuli sparsi, cirro-cumuli, e cirro-strati: il barometro oscillava; del dì 22. —

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 6. Si pubblica ogni sabbato 31. luglio 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

Roma 31 luglio

Tesi vitale della nostra economia è attualmente l'applicazione dei nuovi trovati all' agricoltura, poichè questa per fermo è base suprema della romana ricchezza. Il contradire verità sì luminosa sarebbe lo stesso che contrastar col sofisma alle leggi della natura.

Con le sublimi speculazioni del pensiero, senza le quali inaridisce e si estingue la vita morale e materiale d' ogni popolo, sin dalla prima decade del corrente secolo gli inglesi sostituirono un trebbiatoio meccanico alla laboriosa mano d' opera per la tritura dei grani. I vantaggi, che ne derivarono fecero sì che questo metodo modificato e migliorato ancora venisse di seguito adottato nel vecchio e nuovo continente.

Tra noi nel 1843 fu sperimentata novità di tal fatta nella tenuta del Quarticciolo dai sigg. fratelli Santini, come ancora nel latifondo di Pantano, e nella villa suburbana dell'eccmo principe Borghese presso la porta Flaminia nel 1845 fu sperimentato altro trebbatojo per la tritura dell' avena, presenti i sigg. ah. Tessieri e Coppi, Angelo Galli e Gallieno–Palladoro.

APPENDICE

UNA LETTERA DALLA CAFFRERIA INGLESE

Stulterheim 13 marzo 1858 (la lettera conchiude dicendo). — La foce del fiume è sbarrata quasi interamente da un banco di sabbia, il quale non solo impedisce che vi si possa entraro navigando, ma rende altresì pericolosissimo l'avvicinarsi ad essa, specialmente quando spirano certi venti che mettono su questa costa il mare in una agitazione spaventosa.
Ciò che di sopra vi ho detto della natura del fiume fa sì che spesso il viaggiatore incontra ostacoli quasi insuperabili, i quali non si può sperare di veder tolti, se non quando una numerosa popolazione renderà possibile lo stabilire dei ponti, il che non può farsi senza enorme spesa.

Fino ad ora, per quanto io so, in tutta la Cafferia inglese non ve ne è che un solo, e per conseguenza bisogna attraversare i fiumi a guado, cioè passare per il *Drift* come qui lo chiamano; ed è per questo che il letto del fiume là dove esso attraversa la via viene sbarazzato dalle pietre più grosse, ed ambedue le sponde appianate alla meglio.

Se uno de' nostri carrettieri abituati a strade commode e ben livellate ed a solidi ponti vedesse uno di questi Drift, si farebbe il segno della croce, e certo nessuno gli potrebbe far credere che il passaggio fosse possibile senza stritolare il carro in migliaia di pezzi. Non la pensa però così il carrettiere locale. Avvezzo ad ogni specie di contrarietà si avvicina al guado senza nemmeno pensarvi, e solamente se le acque sono alte, allora si ferma un poco e per un momento considera in qual maniera sia meglio effettuare il passaggio. Venuto in chiaro che una qualche probabilita esiste di poter attraversare il fiume, cominciano allora le evoluzioni della formidabile frusta, formata di una canna di bambuco lunga buoni dieci piedi e d' una grossa cordicella lunga quasi il doppio, la quale vibrata velocemente con ambedue le mani dall' Ottentoto (che di tal razza sono quasi sempre i carrettieri) cade spietatamente sopra i poveri buoi, sulla cui pelle ogni colpo rimane visibile e bene spesso con tracce sanguinose. Allo scoppiar della frusta si uniscono le ributtanti grida del conduttore, che con l'incessante clamore cerca dar animo alle povere mal arrivate bestie.

L' effetto di questo persuasivo linguaggio si manifesta per solito con l' avvicinarsi l' una all'altra delle 12 ed alcuna volta anche 16 coppie di robusti buoi, e poi tutto d' un tratto il carro è

I nostri mercanti di campagna, cauti sempre nell' accettare le riforme del vecchio metodo, nel decorso anno 1857 pur tuttavia adottarono sopra larga scala il trebbiatojo in discorso, e noi nel numero 8 del nostro giornale ne demmo estesissimo conto, dimostrandone i vantaggi con la più rigorosa imparzialità: pronti a rettificare qualunque equivoco se alcuno ce ne facesse avvertiti.

Senza ripetere adunque per ora il metodo Holliger adottato dai sigg. fratelli Piacentini e dal sig. Antonio Cartoni, quello di Crosskill accettato dai sigg. Rossi e Trojani, quello di Barret posto in uso dal sig. Vaschè; quello di Ransonnes sperimentato dai sigg. Mazzetti, Serafini, Tittoni e Forri discenderemo a descrivere il sistema Renaud e il sistema Pitt, che di preferenza piacquero all' egregio meccanico sig. Giovanni Mazzocchi nella costruzione di più trebbiatoj ordinati dai signori Deangelis, Calabresi, Finocchi ed altri negozianti che in seguito nomineremo

SISTEMA RENAUD

Motore. — Asse verticale con ruota conica mossa da leve che danno movimento ad un rocchetto, il quale trasmette il moto alla macchina. La forza animale di due bovi o di quattro giumenti è sufficiente.

Macchina. — Questa si compone di un' armatura in legno di forma piramidale avente nell' interno un cilindro battitore ed un piano inclinato per l' introduzione dei manipoli e l' uscita delle paglie; di due crivelli che separano il grano dalle mondiglie; di una ruota esterna con suo rocchetto che dà moto al cilindro interno. La macchina ed il motore nell'azione vengono collegati a mezzo di due aste di legno, e formano in cotal guisa un tutto nel suo complesso.

Il prodotto in dodici ore di lavoro è stato di rubbia 24, siccome da noi è stato verificato personalmente in un fondo dei sigg. Paolo e Vincenzo Finocchi fuori la porta s. Pancrazio, dopo aver già lavorato nella tenuta della Petronella.

SISTEMA PITT

Motore. — Telajo in legno. Ruota grande dentata che dà movimento a due rocchetti, uno incontro all' altro; questi due rocchetti trasmettono il moto a due ruote d' ingranaggio di forma conica, le quali danno movimento ad un asse orizzontale che per mezzo di altri assi e manicotti snodati trasmette il moto alla macchina. La forza da applicarsi alla ruota grande per mezzo di leve è quella di quattro o sei mule. L' intero meccanismo del movimento è trasportabile sopra di un carro appositamente costruito, come qualunque altro carro.

Macchina. — Carro a quattro ruote con sua volticella e timone. Il corpo o sostegno della macchina è un telajo in legno con suo castello ed ossatura egualmente in legno per sostenere l'interno meccanismo. Questo consiste in un cilindro dentato, i denti del quale passano tramezzo a denti simili sottoposti al cilindro medesimo, fissati sopra placche che contornano una parte dello stesso cilindro.

Una doppia catena *continua* portatrice di una forte tela della larghezza della macchina avente canali o cassette trasverse e snodate è sorretta da varie rotelle, e raccoglie la paglia ed il grano provenienti dal cilindro battitore; la medesima porta il tutto nella sommità della macchina, e nella piegatura che fa sopra un cilindro nell' estremità superiore versa il grano nella parte inferiore, e trasmette la paglia ad altra catena egualmente continua ma meno spessa della precedente che la porta fuori della macchina.

Il grano nell' uscire dalla catena

---

trascinato giù pel ripido pendio della scoscesa ripa, e traballando di pietra in pietra nel letto del fiume, senza che sia possibile trattenerlo, risorge sull' altra sponda all' asciutto.

Gnaì in quel momento al povero viaggiatore che ha bisogno di affidarsi a tal genere di trasporto: scompassato, storpiato e contuso in tutte le membra ben deve ringraziare Iddio e tenersi beato se gli riesce di giungere all' altra riva con la pelle sana. Non è certamente un caso raro che i carri vadano a male nel passar uno di questi Drift, anzi non è molto tempo che un carro tirato da otto muli ribaltò nel bel mezzo di un guado, e viaggiatori e carrettiere andaron sottosopra nell' acqua.

Del resto, da tali sgradevoli particolarità in fuori, non è sott' altro aspetto spiacevole, quanto sembra a prima vista, il viaggiare in questo modo. Per solito il carro è spazioso più che non bisogni, lungo cioè circa 12 piedi e largo 5, e ben coperto con una tenda di tela; oltreccciò è provveduto di una commoda lettiga composta di un telaio di legname con correggie intrecciate a modo d' inferriata, e mantenuto sospeso con forti cinghie, col suo materazzo su cui il viaggiatore si può stendere a suo grande agio: e così risparmiarsi di molta fatica.

L' ordinario cammino di un giorno per un carro tirato da buoi è di circa 5 o 6 miglia, e per conseguenza non si può negare che l'unico mezzo di trasporto quì, paragonato con quelli della nostra patria lascia molto da desiderare. Chi può disporre di un cavallo, e non è da imperioso bisogno costretto a viaggiare, preferisce naturalmente sempre di cavalcare e, siccome qui i cavalli sono a bassissimo prezzo, così pochi sono quelli che non ne siano provveduti, fra coloro le cui circostanze richiedono viaggi frequenti.

Questi cavalli indigeni sebbene molto più piccoli dei nostri tedeschi reggono ciò nonostante alle più dure fatiche: abituati ad un continuo galoppo si lasciano addietro lunghissimi tratti di via senza mostrarsi eccessivamente stanchi.

In quanto al clima della Caffreria inglese gode riputazione d' essere straordinariamente salubre e, meno qualche reumatismo e qualche caso di dissenteria, che facilmente può esser la conseguenza di un raffreddamento o della poca precauzione, del resto in questo paese non si conosce veruna specie di epidemie.

La temperatura ordinariamente si mantiene fra i 17° ed i 25°, si abbassa per altro costantemente e all' improviso dopo il tramonto del sole. Durante i mesi d' inverno maggio, giugno e luglio la mattina di buon ora e la sera dopo il tramonto del sole il freddo è sensibilissimo. Nei mesi d' estate cioè novembre, decembre e gennaro il termometro si mantiene fra i 22° ed i 30°, sebbene qualche volta, ma per eccezione s'alza fino ai 38° quando soffiano i venti del deserto, che somigliano al sirocco del mediterraneo. Verso le 3 ore pomeridiane per solito si leva una brezza marina che rifresca piacevolmente l' aria. Di autunno e di primavera il clima è costantemente temperato e delizioso.

Siccome per altro le precedenti notizie riguardano più specialmente le terre basse, così non devo tralasciar di aggiungere che il viaggiatore presto si accorge di un cambiamento sensibilissimo di temperatura, se si avvicina alle catene dei monti di Amatola dove il caldo arriva ai gradi di sopra menzionati. Secondo la mia propria esperienza dell' anno decorso, il quale deve tuttavia essere stato per certo un anno di eccezione, il clima nella vicinanza dei detti monti può molto da presso rassomigliare a quello dell'estate ed autunno nelle parti settentrionali della Germania.

D' altra parte esso è oltre ogni credere favorevole alla cultura del suolo, ed in quei luoghi che possono irrigarsi si ottengono non di rado le due ed anche le tre raccolte all' anno.

Nondimeno finchè dura la stagione asciutta non si deve parlare di lavorazioni di vanga o d'aratro, conciossiachè i venti che spirano di frequente induriscono siffattamente il suolo, che esse non sono in verun modo possibili.

cade sopra un piano inclinato, e va a depositarsi in un crivello che sta in continuo movimento.

Un ventilatore durante questa operazione trasmette una forte corrente d'aria sotto il crivello e spoglia il grano dalle mondiglie, le quali sono spinte fuori della macchina con violenza, mentre il grano passa in un canale traverso che sbocca in un lato della macchina e va a scaricarsi nei sacchi sottoposti.

I diversi movimenti dell' intiero meccanismo sono mossi a mezzo di ingranaggi e di correggie le quali tutte ricevono il moto da un asse a traverso della macchina, e che col mezzo di vari manicotti snodati comunicano col movimento del maneggio prodotto dalla forza animale. L'intera macchina è trasportabile come qualunque altro carro. Il prodotto giornaliero in 12 ore è dalle 40 alle 50 rubbia, avuta ragione alla qualità del grano che si trebbia.

Se abbiamo preferita la descrizione di questi due sistemi, è stato appunto perchè i trebbiatoj in parola sono stati così ordinati dai diversi comittenti agli egregi sigg. fratelli Mazzocchi, il cui merito tanto dal lato dell' arte quanto da quello della probità è superiore ad ogni elogio. È da avvertirsi inoltre che le macchine costruite in Roma con i due suesposti sistemi sono stati abilmente e notabilmente modificate dai sopramentovati meccanici tanto nel 1857 come nel 1858 giusta i suggerimenti dell' esperienza.

Ci rendiamo solleciti intanto di segnalare al pubblico i nomi di quei mercanti, oltre i già ricordati, che al proprio interesse seppero conciliare la stima universale nel porre in pratica il trebbiatojo a macchina per risparmiare gli eccessi della fatica al mercenario e al terriere, elemento morale di ben ordinato progresso in fatto d' agricoltura, e che deve essere sommamente a cuore a chi si occupa dei severi studi della pubblica economia.

Alibrandi A., Alibrandi B., Bolasco, Bandini marchese a Macerata, Benedetti, Calabresi, De Angelis, Finocchi, Farabolini, Frittelli, Guglielmotti, Guglielmi, Mattei, Montanari, Pericoli, Rosa e Colonna, Ronca, Sbrinchetti, Traversini, Trojani, Valentini.

Inchiesta sui mezzi di assicurare la regolarità e sicurezza dell' attivazione sulle ferrovie.

Il programma adottato dalla Commissione dividevasi in due parti distinte, cioè interrogatorio scritto, ed inchiesta orale, a cui concorrevano le principali compagnie e la stessa Commissione, che più volte si recò sui luoghi per completare la sua inchiesta.

Le compagnie intese o interrogate furono quelle del Nord, Est, Parigi-Lione, Lione-Mediterraneo, San Germano, da Parigi a Roan, all' Havre e a Dieppe, Ovest, Gran-Centrale (sezione del Rodano e Loira), Sceaux, ed Orleans.

Tutte le risposte delle compagnie furono esaminate dal segretario della Commissione, sig. Prospero Tourneux, capo del servizio d' attivazione delle ferrovie al ministero dei lavori pubblici. Queste risposte abilmente ordinate e classificate dal segretario della Commissione costituiscono il lavoro che analizzeremo partitamente: lavoro che interessa ugualmente chiunque s' occupa o potrà esser chiamato ad occuparsi dell' amministrazione ed organizzazione delle ferrovie. La prima questione che si presentò fu quella dell'

Amministrazione e personale.

L' amministrazione d' una ferrovia costituisce uno frà i più complicati meccanismi dell' industria moderna, e richiede un insieme di molte qualità nell' uomo chiamato a dirigerla: colpo d' occhio sicuro, volontà ferma, capacità non comune. A ciò la Commissione pensò anche d' aggiungere *l' unità di comando*. S' intende agevolmente che, qualunque sia l' organamento delle Com-

---

Il terreno per sua natura è morbido ed ubertoso, richiede per altro una buona concimazione, perchè presto rimane esaurito.

L' avena, l' orzo ed il grano turco vi crescono rigogliosi a maraviglia. Le patate pure danno ricchissime raccolte. I legumi producono in abbondanza, ed egualmente i frutti; i fichi, gli aranci, le cotogne, le pesche, le albicocche e le mandorle non richiedono che pochissima coltura ed attenzione di poco momento. La maggior parte delle specie di alberi nominate, già si trovano in pieno frutto in molti orti dei coloni tedeschi. Gli alberi di cotogno si adoperano anche a formare siepi e crescono molto sollecitamente.

Vi parlerò adesso dei nostri selvaggi vicini i Caffri, sebbene di loro non vi sieno altro che due razze che meritino la nostra attenzione, siccome quelle che come coabitatori della Caffreria inglese sono a continuo contatto con esso noi. Queste sono due suddivisioni della razza Amoxesa e della razza Gaika delle quali capo è Sandilli, e della T'Sla mbio che sta sotto il comando di Umala.

Già di sopra vi ho accennato quale fosse l'impressione che nell'animo mio fecero al primo vederli cotesti Caffri; e dopo che io ho avuto agio di conoscerli più da vicino, la mia opinione è questa che, per cosa certa, nessun altro popolo selvaggio vi può essere, la cui personale apparenza sia tanto virilmente bella quanto quella di questa razza di Caffri.

Grandi per lo più e svelti della persona, varia la statura loro fra i 5 piedi ed 8 pollici, fino a 6 piedi, e le membra musculose sono ammirabili per simmetria e bellezza.

Il loro portamento è dritto e dignitoso, sovente anche maestoso. Portano il capo orgogliosamente un poco indietro. Per lo più appoggiano il braccio sinistro sul petto per tener ferma la coperta ovvero la pelle che negligentemente gettata sulle spalle è l'unico oggetto di vestiario che portano indosso.

Le spalle hanno larghe e robuste e ben quadrate, e largo egualmente il petto. La testa piuttosto grande, ma non fuori di proporzione e coperta di capelli corti e lanosi; la fronte alta e libera.

Sebbene i lineamenti non possano dirsi belli, anzi sembrino a primo aspetto ributtanti, non si può tuttavia negare che sono pieni di espressione e risaltano in modo veramente straordinario per l'astuto e penetrante guardar degli occhi che, sebbene in un continuo moto si volgano da tutte le parti, pure siccome splendono grandi e chiari sotto le folte ciglia, non lasciau per nulla sospettare la falsità e la scaltrezza che per vero dire formano i tratti principali del carattere nazionale del popolo.

Per solito il colore degli occhi è nero ovvero di un bruno scuro e molto d'accordo al color della pelle egualmente di un nero bruno. Per lo più i Caffri hanno il naso schiacciato, sebbene vi sieno molte eccezioni, anzi non è raro trovar dei nasi di una perfetta forma greca o romana. Hanno le labbra fortemente pronunziate e prominenti, ma molto più piccole di quelle de' negri, ed attraverso di esse si mostra una doppia fila di denti grandi, bellissimi, perfettamente regolari e di una bianchezza abbagliante; ch' eglino custodiscono con una diligenza eccessiva.

I Caffri sone oltre ogni dire vani, non solo di questa, ma di ogni altra personale qualità che li distingue dai loro vicini gli Ottentoti e dalla razza mista chiamata dei Bushmen, e niente fa loro maggior piacere quanto il tener loro discorso di tali loro bellezze con parole di lode.

Sono del resto essi stessi dotati di molta penetrazione ed hanno molto buon gusto per giudicare della bellezza e simmetria, non solamente degli uomini, ma altresì ed assai più degli animali: per esempio è cosa conosciuta universalmente che basta loro un colpo d' occhio per riconoscere tutte le buone e cattive qualità di un cavallo.

La loro maniera di parlare è molto vivace ed accompagnata da una continua e ben appropriata gesticolazione; ma conciossiachè io del resto non

pagnie, il potere deve concentrarsi in uno o più membri dirigenti, aventi sotto di se agenti superiori responsabili d'ogni servizio speciale, ed aventi essi stessi sotto la dipendenza loro gli agenti che concorrono a questo servizio.

Ammesso questo punto fondamentale, restava ad esaminarsi la questione del personale, avuto riguardo alla scelta e cognizioni prattiche, al numero degli agenti, alla durata del lavoro ed al compenso concesso per questo lavoro.

Si capisce che non vi son regole generali per la scelta del personale d'una ferrovia, esigendo ogni ramo del servizio, attitudine e qualità speciali: così i meccanici e scaldatori devono soddisfare a prove tecniche di cui le loro funzioni indicano la natura: lo stesso dicasi degli impiegati al servizio telegrafico.

Riguardo agl' impiegati in generale, niuna regola poteva pure imporsi alle Compagnie: i capitolati degli oneri stipolavano è vero, che coll' intesa della Compagnia un regolamento d'amministrazione pubblica, designerebbe gl'impieghi, la metà dei quali doveva riserbarsi pe' vecchi militari delle armate di terra e di mare: ma prima di porre la basi d'un regolamento così grave, ha dovuto l'amministrazione attendere che la prattica mostrasse i posti che meglio potevano convenire ai vecchi militari, senza nuocere all' interesse di sicurezza annesso alla questione.

Nell' organamento delle Compagnie furono divisi in quattro gruppi i vari servizi dell' attivazione d'una ferrovia. E sono:

1. *L' amministrazione centrale*, comprendente il servizio degl' ingegneri, la contabilità, il contenzioso, il segretariato generale degli ufficii.

2. *La strada.* In questa categoria trovansi i capi di sezione, i conduttori, gli spostatori d'armamento, i guarda-linee e guarda-barriere, i cantonieri ecc.

3. *Il materiale e la trazione*, in cui figurano i capi d'officina, i meccanici, gli scaldatori, il personale dei cantieri.

4. *L'attivazione*; che abbraccia i capi ed impiegati delle stazioni, i conduttori dei treni, i guarda-freni, gl' ingrassatori. ecc.

Il servizio della strada disponendo d'un certo numero d'impieghi pe' quali deve osservarsi una consegna severa, è quello che meglio conviene ad uomini usciti dall' esercito. Così mentre per la trazione ed il materiale, l'elemento militare è solo d'un 18 $^{\circ}|_{0}$ in media per tutte le ferrovie, ossia di 1,789 su 9,767; per l'amministrazione centrale, d'un 26 $^{\circ}|_{0}$, ossia di 413 sopra 1,609; la cifra dei vecchi militari impiegati nel servizio della strada è di 29 0|0. e nel servizio dell' attivazione, il rapporto del loro numero al numero totale degl' impiegati è di 38 0|0, ossia di più che un terzo.

Riassumendo, sopra 33,003 impiegati annessi all' attivazione delle ferrovie, 9,094, ossia 27,55 0|0 escono dall' armata. Inoltre le Compagnie hanno reclutato il loro personale nella classe degli uomini validi, non sorpassanti l'età dei 30 ai 35 anni, di modo che possano facilmente sopportare le fatiche del servizio attivo e giungere al limite dell' età necessario pel riposo.

La questione del personale deve naturalmente chiamare l'attenzione della Commissione sul numero degli agenti impiegati dalle Compagnie, e specialmente sulla durata del lavoro imposto ad essi, particolarmente nel servizio d'attivazione. Gli *scaldatori* e i *meccanici* meritavano una cura speciale, da essi infatti dipende in gran parte la sicurezza dei viaggiatori. Dalle risposte delle Compagnie risulta che la durata media del lavoro dei meccanici e scaldatori da Parigi a Lione varia fra le 8 ore 24 minuti, e 10 ore 37 minuti: sulla ferrovia d'Orleans tra 8 ore, e 10 ore 4 minuti; mentre sulla ferrovia del Nord il lavoro dei meccanici sulle macchine speciali, dette di stazione, è uniformemente di 12 ore al giorno.

La Commissione ha riconosciuto come principio, che il lavoro e l'opera voluta dagli agenti di quell' ordine non eccede le forze umane, e che se talvolta, benchè raramente, la durata dell' opera loro passa le dodici ore (comprese le fermate) hanno in compenso bastanti giorni di riposo per riprender forza. Tuttavia sarebbe da desiderarsi che le Compagnie aumentassero il loro personale di scaldatori e meccanici,

---

sia molto addentro nella lingua dei Caffri non potrei però asserirvi con sicurezza che sia di fatto, come dicono, una lingua assai copiosa e ricca e molto armonica nel tempo stesso perchè, per quanto a me pare essa ha per un orecchio europeo un suono disgustosissimo. Ciò non ostante tutti mi dicono che la lingua de' Caffri sia perfettamente sistematica e regolare, ed oltracciò sono assicurato che tutte le classi dei Caffri la parlano con eguale proprietà.

Ora prendendo ad esame le qualità del loro spirito e la loro capacità intellettuale, non posso far altro che ripetervi quello che ne dicono coloro che ne hanno fatto uno studio, vale a dire che esse sono veramente straordinarie. Ognivolta che trovansi impegnati in alcuna disputa o controversia danno prova di singolare destrezza ed acume il che mostra che il clima ed il colore non influiscon poi tanto sulle facoltà dello spirito:

Le qualità morali dei Caffri sono diverse affatto da quelle degli Ottentoti, perchè, quanto questi ultimi sono codardi e bricconi, altrettanto i primi sono nobili, coraggiosi e sagaci come leoni. Disprezzano qualunque personale pericolo, nè curano molto la vita. Negli esercizi ginnastici sono insuperabili: cavalcano schermiscono e nuotano a maraviglia: e quanto al nuoto in ispecie è cosa conosciutissima che attraversano le più rapide correnti, e che molto spesso solo con questo mezzo si può ottenere la corrispondenza della posta quando le altre vie sono interrotte.

Dotati come sono i Caffri di tante buone qualità sarebbero vicini assai pericolosi ed incomodi se, per disgrazia fossero provveduti di armi da fuoco e munizioni, e se fossero esercitati ad adoperarle così bene, come sanno ben servirsi di lance e mazze: ed anche se la loro forza non fosse come al presente accade, per propria loro colpa paralizzata.

(Allgmeine Zeitung)

PESCA DEI TONNI

Si sa dalla storia che i greci appresero l'arte della pesca dagli egiziani e che la perfezionarono.

Polluce noverò più a lungo che non fece Teocrito gli istrumenti di cui servivansi i greci. Racconta che usavano certi inviluppi nei quali si tirava il pesce. Formavasi a forza di giunchi, o di reti verticali rette da pali, in mezzo all' acqua un recinto semicircolare da rinchiudervi il pesce, e così ebbero origine le tonnare per la pesca dei tonni, che evidentemente dev' essere molto antica.

Oppiano fece menzione della pesca dei pesci-spada che facevansi a Marsiglia. Dopo tal pesca veniva quella delle palamiti che i greci facevano nel mar Nero, e queste due pesche sembra che abbiano soltanto anticipato quella dei tonni, pesci dagli antichi reputati i più grossi ed i migliori.

Vedevansi venire a torme (*) e, secondo Plinio, misero timore alle navi d'Alessandro che mirandoseli venir dietro si posero in ordine di battaglia come se avessero avuto a combattere una flottiglia nemica.

L' esperienza porta che i tonni seguono volentieri il corso delle navi.

Questo pesce era anticamente non meno di oggi gradito; se ne vedeano imbandite le migliori mense, ed i romani n'erano ghiotti più di noi. Secondo Aulo Gellio il tonno marinato è più antico che noi non pensiamo. I cartaginesi costumavano di far mangiare il tonno marinato ai novelli sposi il dì delle nozze.

V'era anticamente come ai giorni nostri l'epoca determinata per la loro pesca. Ma non è da maravigliare, dice Ateneo, che i pescatori di Beozia offrano ai Numi grosse anguille, mentre

(1) *Et pavidi magno fugientes agmine thynni.*
OVIDIO

sotto il doppio riguardo dell' umanità e della pubblica sicurezza.

La stessa osservazione può farsi ai *conduttori* e *guarda-freni*, *spostatori di armamento* (aiguilleurs) il cui servizio sopra alcune linee era di dodici ed anche quattordici ore. Si disse è vero, per iscusare questo lungo periodo di servizio continuo che, gli spostatori, nell' intervallo dei treni, massime la notte, hanno tempo libero bastante per riposarsi di frequente, e che questi agenti alternavansi, pel servizio di giorno e di notte, per settimane o per mesi: che d' altronde le funzioni di spostatore sono ben poco faticose. Ma tutti sanno, e le Compagnie lo confessano reclutando questi agenti colla più gran cura, che se queste funzioni non esiggono una gran fatica materiale, esiggono almeno un' assiduità d' ogni momento.

Gl' inconvenienti gravi segnalati dal rapporto d' inchiesta furono seriamente considerati dalla Commissione, la quale dichiarò, che il servizio di qualche spostatore sembrava durar troppo. « Si può temere, dice il rapporto, che la fatica del corpo, e la tensione dello spirito risultante da una continua attenzione, non influiscano al finire della giornata sul modo con cui gli agenti adempiono il servizio, ed in tal questione deve intervenire l' autorità superiore se non per fissare generalmente la durata del servizio, almeno per quanto concerne la sicurezza pubblica sulle ferrovie. »

Essendo queste due condizioni assolutamente solidali, e potendo sempre dipendere la sicurezza sulle ferrovie da un servizio regolare sopra la forza dell' uomo, non sembra dubbio che la tanto importante *regolamentazione* annunziata dalla Commissione, non sia stata effettuata già da molto tempo.

Il salario degli agenti può aver solo un interesse statistico: d' altronde è chiaro, che questo varia secondo le funzioni e le residenze: ma merita una menzione speciale il sistema inaugurato dalle Compagnie d' Orleans e del Mezzogiorno, ed imitato da molte altre, quello cioè di stabilire un magazzino delle principali derrate necessarie alla vita, nel quale tutti gli agenti delle Compagnie possono approvvigionarsi a prezzi sorpassanti appena quello all' ingrosso delle derrate medesime.

Gli articoli d' approvvigionamento sono 90, e si ripartono in otto categorie: coloniali, materie grasse, salati, legumi e farinacei, frutti secchi e confetture, articoli diversi, oggetti di masserizia e combustibili. I prezzi di vendita son quelli di acquisto, accresciuti d' un 3 o 4 per 0|0 al più per ispese generali: questi prezzi danno agl' impiegati un utile del 15 o 20 0|0 sui prezzi del commercio in dettaglio; e quest' utile giunge anche al 25 o 30 0|0 pei salati, il riso, il sapone, i legumi e il combustibile.

Su questa istituzione così si esprime il citato rapporto della Commissione:

« I dettagli nei quali entriamo, non sembreranno superflui se riflettasi che una fra le grandissime preoccupazioni del governo imperiale, si è di risolvere il problema della vita a buon mercato, e che havvi patriottismo secondandolo in questa ricerca. È necessario che le grandi associazioni, come le ferrovie, entrino coraggiosamente in questa via e facciano godere ai loro agenti tutte le agevolezze d' esistenza, che possono procurare i grandi mezzi finanziarii, di cui dispongono, combinati con un' intelligente economia. Loro compenso sarà il benessere assicurato a 50,000 agenti, la moralità introdotta in 50,000 famiglie, e questo risultato è abbastanza bello perchè le Compagnie non esitino ad imporsi, bisognando, anche un qualche sacrificio per ottenerlo.

Istmo di Suez

Riportammo, in uno scorso numero, l' esame e la confutazione d' un nuovo articolo del sig. cav. Luigi Zucchi, contro il taglio dell' istmo; esame e confutazione fatta dal riputato periodico il *Bollettino dell' istmo di Suez*, il quale s'è costituito campione in Italia di tale gigantesca intrapresa. Ora troviamo nel fascicolo del 16 luglio di detto bollettino, un pieno e definitivo esame del citato articolo del sig. Zucchi, il quale esame, che meglio potrebbe dirsi una confutazione, è opera nientemeno che dell' illustre ingegnere Pietro Paleocapa, già ministro dei lavori publici nel regno Sardo. L' autorità incontestata di questa celebrità italiana, basta a convincere i più renitenti, e persuaderà ne siam certi anche il sig. cav. Zucchi. Ascoltiamo intanto quanto dice il rinominato ingegnere:

– Abbiamo letto nel giornale fiorentino *il Commercio* del 16 giugno un articolo *l'Egitto e il canale dell'istmo di Suez*, col quale il sig. cav. Zucchi viene nuovamente a censurare la grande impresa del sig. Ferdinando de Lesseps.

L' autore parte dalla supposizione, che le sue asserzioni sull' enorme difficoltà di eseguire il canale e sull' assoluta impossibilità di mantenerlo aperto, siano sentenze inappellabili; ma se così fosse, sarebbe superfluo, ch' egli stesso andasse in traccia di nuovi argomenti dedotti dai principî d' economia pubblica e da quelli della politica per distogliere il vicerè dall' esecuzione della grande opera.

Se non che pare, che le risposte già fatte agli argomenti di lui e a quelli allegati da altri contro la suddetta impossibilità d' esecuzione e di manutenzione, abbiano convinto lo stesso sig. Zucchi, che la verità delle sue sentenze è messa in gran dubbio, e perciò siasi indotto ora a tentare altra via per avversare l' impresa dell' istmo.

---

quelli dell' Attica offrono a Nettuno il più grosso dei tonni che prendono. Avanti la pesca facevano un oblazione agli dei del mare, onde allontanassero dalle reti i pesci-spada che le straciavano.

I tonni, dopo l'inverno, continuano ancor presentemente a cacciarsi a torme nel Mediterraneo per lo stretto di Gibilterra.

A Conil, villaggio vicino a Cadice, vassi a vedere per diporto questa pesca nel maggio e vi sono giorni che molto divertonsi gli spettatori.

Il tonno si pesca in Portogallo, in Spagna, in Italia, e a preferenza nella Sicilia.

I pescatori credono che venga a purgarsi nelle acque del Mediterraneo.

I tonni varcano ancora il Bosforo per andare nel mar Nero, d' onde ritornano sul principio dell' autunno, evitando le correnti ed i pesci-spada che li seguono.

I pescatori allo stretto dei Dardanelli tendono loro grosse reti. Pongono lo spiatore in una barca che sta alla testa della tonnara. Appena il pesce è entrato nel recinto, l' afferrano e lo capovolgono per fargli perdere la propria forza, che quest' animale non conosce, ed un tale spettacolo riesce di grandissimo trastullo.

Quindi si finisce di uccidere e poi portasi in terra sotto le capanne, ove si taglia e si confeziona secondo gli usi a cui si destina: tonno in olio, in aceto; tonno salato, cioè tonnina e sorra, ossia tarantello, mosciame ec.

La nostra bottagra, o bottarga, era ancora nota agli antichi: chè non possiamo supporre che fosse altrimenti ciò che Auto Pellio chiama « *salsamentum piscium* ».

E innanzi tutto egli fonda i suoi raziocini sulla supposizione, che il vicerè d'Egitto quando ha preso a proteggere e favorire possentemente l'intrapresa di cui parliamo, avesse l'unica mira di accrescere alquanto di più il commercio interno del paese, di favorire i negozianti che vi sono stabiliti e di trarne così anche maggior fonte di lucro per il suo erario. Basta la semplice lettura dell'articolo che prendiamo ad esame per convincersi, che tale è il pensiero dell'autore.

Cotesto pensiero potrebbe scusarsi nel ministro di un principe che nutrisse sentimenti meno generosi e volgesse in mente concetti meno propizi ai progressi della civiltà generale e di quella specialmente del paese ch'egli governa. E sarebbe del pari naturale in un esoso mercante, il quale temesse, che il nuovo sistema di comunicazioni marittime, mutando l'indirizzo dei suoi negozi, gli recasse qualche danno pecuniario. Ma la fallacia di questo pensiero è stata già assai bene messa in chiaro in altro articolo di questo giornale (pag. 105 e seg. del vol. I), al quale preghiamo il sig. Zucchi di ricorrere.

Ma tralasciato pure il più elevato concetto della civiltà dei popoli e dei grandi interessi commerciali di tutta Europa e dell'Asia, e stringendoci a considerar l'opera nei suoi propri rapporti colla prosperità materiale dell'Egitto, veggiamo qual fondamento s'abbiano le recriminazioni del sig. Zucchi.

Parlando della floridezza del commercio attuale d'Egitto dovuta essenzialmente ai miglioramenti introdotti nel governo dello Stato e agli ordini di tutela assicurata al commercio, egli magnifica quella parte di questo commercio che deriva dai traffici e dagli scambi che si fanno negli empori dell'Egitto propriamente detto con alcune province di nuova conquista, quali sono quelle dell'Eggias, del Jemen, della Nubia e del Sennaàr. Ed annoverando i molti prodotti che vengono da coteste province sui mercati dell'Egitto, per essere da questi in gran parte accolti in deposito e venir poi trafficati e spediti all'estero con grande lucro dei negozianti non solo egiziani, ma di tanti altri paesi d'Asia e d'Europa, i quali ultimi soli ne contano, a dir suo, trentamila, si preoccupa del pensiero che quelle province di nuova conquista daranno al commercio loro tutt'altra direzione, quando potranno profittare del canale dell'istmo che apre una via tanto più economica e tanto più breve per spedire i detti prodotti direttamente in Inghilterra e in altri scali d'Europa, e per ricevere da di là quegli scambi in manifatture od in articoli qualsivogliano, di cui le ripetute province abbisognano e abbisogneranno sempre di più quanto maggiore sarà il progresso della loro civiltà.

Il sig. Zucchi deplora altamente questo risultamento; e con ciò egli dimostra, che vorrebbe far consistere la prosperità dell'Egitto nel maggior lucro di un gran numero di negozianti che vivono sulla triste attuale condizione di una parte delle province vicine e che hanno intrinseche relazioni con lo Stato egiziano. Egli pensa, che le più volte nominate province, non meritino che il vicerè si prenda cura di esse e cerchi di vantaggiarle, come vantaggia l'Egitto propriamente detto; e debba anzi impedire, che il loro commercio e gli scambi loro si facciano più direttamente e con tanto maggior profitto, affinchè possano seguitare ad impinguare i trafficanti. Tali sono i principî d'economia pubblica, che professa il sig. Zucchi, onde avviene, che mentre a chi leggesse ciò che egli dice della grande facilità di scambi coll'Europa e coll'Asia, che recherà a tante province egiziane il canale dell'istmo, sembrerebbe trovare in lui uno dei più caldi propugnatori del canale stesso, vi troverà invece un ostinato oppositore, perchè le sue dottrine sono tutt'affatto contrarie a quelle che si professano in tutti i paesi civili.

Il modo con cui il sig. Zucchi parla delle suddette province, chiamandole di nuova conquista, potrebbe far sorger dubbio, ch'egli incorresse in un errore di fatto, non ricordando che attualmente solo poca parte di alcune di esse può ancora considerarsi come soggetta al dominio del vicerè. Ma di ciò non faremo caso, perchè, tanto gli argomenti di lui, come le nostre obbiezioni, varranno pur sempre, e perchè altronde, la prosperità delle popolazioni è per noi un desiderio immutabile qualunque sia il dominio a cui esse sono soggette; ed all'epoca nostra non è più chi creda, che un paese guadagni dalla miseria dei paesi vicini e perda per la maggiore loro prosperità.

Si potrebbe tuttavia perdonare al sig. Zucchi la troppa sua tenerezza per i negozianti stabiliti in Egitto, se fosse vero, che cotesti negozianti avessero a temere di vedere deserto il campo delle loro speculazioni; ma per poco che si consideri in che principalmente s'esercitino i loro negozi e si pensi, che l'Egitto trae e trarrà pur sempre la sua grande ricchezza dalla meravigliosa ubertà del suo suolo e che esso è, e sarà sempre uno dei più grandi empori delle produzioni del suolo medesimo, quali grani, riso, legumi, cotone, semi oleosi, ecc., si riconoscerà di leggieri quanto sia destituito di fondamento il timore, che un canale marittimo che vi passa a lato ed è destinato alla grande comunicazione fra il mare Pacifico, il Mediterraneo, l'Atlantico e i mari del Nord, abbia ad impoverire quella classe di negozianti che si occupano del traffico e degli scambi di cotesti naturali prodotti. I quali traffici e scambi faranno anzi un progresso tanto più rapido quanto più potente diverrà il vicerè, e la popolazione crescendo d'industria e di libertà, farà crescere le produzioni, di cui vengono a fare incetta tanti paesi delle altre parti del mondo.

Oltrechè è facile comprendere, che quelle province da lui chiamate di nuova conquista, che sarebbero in sostanza le sole i cui commerci potrebbero in parte venir distratti e che il sig. Zucchi vorrebbe che fossero assoggettate al monopolio dei mercadanti stabiliti in Egitto, sarebbe assurdo il credere che non avessero d'avere altri interessi di traffico, che con paesi estranei all'Egitto. Esse avranno, anche dopo costrutto il canale, ed avranno ognor più col crescere della loro prosperità, intrinseche e principali relazioni coll'Egitto centrale e quindi seguiteranno ad apportarvi una parte de' loro prodotti ed a trarre da esso una parte di quelli che vi abbondano e da cui esse o mancano affatto o difettano.

Ci pare adunque evidente, che l'Egitto non solo conserverà tutte le fonti attuali della sua grande ricchezza, e che le accrescerà col restituire ad un vastissimo territorio l'antica fertilità da secoli perduta, mercè le nuove irrigazioni procurate col canale d'acqua dolce, che forma parte integrante e notevolissima dell'impresa del sig. de Lesseps; ma ci pare inoltre ch'esso ne avrà un nuovo incremento per le ragioni appunto addotte dal sig. Zucchi, cioè per la crescente prosperità delle altre province vicine. E di questa crescente prosperità, profitterà specialmente il Cairo, città capitale dello Stato, a vantaggiare la quale avrà grande influenza il suddetto canale d'acqua dolce naviga-

bile, nella scelta del cui tracciato, la commissione scientifica internazionale ebbe in mira anche l'adempimento di questo scopo importante.

Quanto poi al lamentato spostamento degl' interessi d' Alessandria, noi crediamo, che più dell' opinione del sig. Zucchi valga il voto del commercio di cotesta città, che coll' offrire il più largo concorso di capitali a prò dell' impresa, fece conoscere com' egli la riguardasse a se stesso utilissima. E quando pure qualche spostamento ne dovesse nei primordii succedere, crediamo esageratissimo il caso che ne fa il sig. Zucchi, per le ragioni esposte sin qui; dalle quali scende evidentemente che, se Alessandria potrà perdere alcun poco nel rispetto del commercio di transito e di deposito cogli scali d'Europa e dell'Asia, guadagnerà nell' altro principale rispetto del commercio interno d'Egitto cogli scali d'Europa, commercio che progredirà col progredire della prosperità generale di tutto lo Stato. Ma ad ogni modo ripeteremo ciò che fu già detto nell' articolo sopra citato cioè, che « se » gl'interessi universali domandano qual» che sacrifizio negl'interessi speciali di » questa grande città, questo sacrificio, » per quanto fosse deplorabile, non par» rebbe esser ragione sufficiente per fare » desistere dalla grande intrapresa. Al » progresso sociale si sono dovuti sacri» ficare ben maggiori interessi locali, » ed altri ancora se ne dovranno sacri» ficare, se si voglia che esso faccia li» beramente il provvidenziale suo corso».

Ma più singolare ancora è un altro argomento adoperato dal sig. Zucchi per sconsigliare il viceré dall' attuare l'apertura del canale, ed è che i pellegrini che volgono alla Mecca vi anderanno con molto maggiore agio, prontezza ed economia, e non saranno costretti a spendere alcuni scudi nel traversare per terra l'Egitto; la qual cosa farà, che quel pellegrinaggio, che alle più infime classi del popolo è quasi interdetto, perchè esso è loro troppo costoso e le distrae per troppo tempo dai manuali lavori con cui campan la vita, diventerà in tutte le classi più generale e comune. Anche in ciò si vede, che il sig. Zucchi concede troppo al gretto lucro dei monopolii egiziani, e vorrebbe che vi fossero sacrificati non solo gli alti interessi della civiltà e le vere grandi fonti della prosperità dell' Egitto, ma eziandio le credenze e i sentimenti superstiziosi della nazione.

Ma dopo avere ragionato in quel modo che abbiam detto dell'impresa considerata nei rispetti dell'economia pubblica, il sig. Zucchi si volge ad un altro argomento tecnico e vorrebbe farci credere che quel canale d'acqua dolce che si estrae dal Nilo, e che raggiunta la sponda del gran canale marittimo, si dividerà in due rami per volgere da una parte verso il mar Rosso e dall' altra verso il Mediterraneo, sarà fonte d'insalubrità, perchè in questi ultimi rami, dic' egli, l'acqua non sarà dolce, ma salmastra. E qui ci cita autori a iosa per dimostrare che cotest' acqua è perniciosissima, come quella che sviluppa principi mefitici, che infettano l' aria. Ma innanzi tutto il sig. Zucchi è partito da una supposizione che non regge, cioè che i due condotti destinati non ad altro che a fornir l' acqua potabile a' lavoratori del gran canale marittimo e agli stabilimenti che vi sorgeranno in prossimità, siano scavati a tale profondità che faccia incontrare l' acqua marina, la qual cosa non si verifica, perchè il fondo loro starà sopra il livello del mare senza che manchino allo scopo, e si potrà non interrottamente alimentarli con notevole altezza d' acqua viva e corrente dedotta dal canale principale di navigazione interna e d' irrigazione che si estrae dal Nilo.

Se il sig. Zucchi si fosse data la cura di consultare con quali precauzioni sia stato scelto il tracciato e regolato il profilo di cotesti condotti avrebbe, noi non dubitiamo, rinunciato a questa sua nuova censura. Fin dall' originale progetto di massima dei sigg. Linant-Bey e Mougel-Bey, egli avrebbe veduto (a pag. 163 e 164) (*), che il condotto il quale volge verso Suez « segue la direzione e il letto stesso dell' antico canale sino alla soglia del Serapeio; poi lascia l'antico canale per evitare le sabbie e attraversa un suolo tenace; intorno al gran bacino dell' istmo, giunge alla parte più stretta di esso e continua nella pianura a un' altezza sufficiente onde l'acqua dolce non abbia da passare per *terreni bassi e salmastri* ». E quanto all' altro ramo che va verso Pelusio, egli vi avrebbe trovato la seguente indicazione: « Se dalla parte di Pelusio si è adottato un condotto chiuso in luogo d' un aperto ruscello, ciò fu per riuscire più presto a fornire acqua dolce su tutta la lunghezza del canale marittimo, e perchè le colture dalla parte di Pelusio non cominceranno che dopo quelle dalla parte di Suez ». — Finalmente, se avesse anche consultato il piano definitivo delle opere, e che trovasi esposto alla pagine 145 del § XV della prima parte (*), vi avrebbe trovato che la commissione scentifica internazionale, facendo ragione a coteste precauzioni suggerite dagli ingegneri del viceré, stabilì anche precisamente che per adempierlo più sicuramente, gli scavi dei condotti di cui si tratta non dovessero approfondarsi più di 60 centimetri sotto il suolo, sostenendo con sponde artificiali la maggiore altezza d' acqua che occorrer potesse.

(*) Volume 1.°, prima serie dei documenti pubblicati dal sig. de Lesseps.

Il sig. Zucchi poi non ha ben considerato come avvenga che nei siti ove le acque dolci si mescolano con le acque salse regni infezione d'aria. La vera cagione di questo fenomeno si è, che dove questa mescolanza succede, generalmente parlando havvi stagnazione, e dove è stagnazione evvi imputridimento dell' acqua comunque essa sia, o salsa, o dolce, o mescolata. Chè se in quest'ultima condizione dell' acqua l' infezione è più grave, la cagione unica si deve ripetere dalla maggior quantità degli esseri animali o vegetali che dopo aver vissuto nell'acqua dolce muoiono e si putrefanno per cagione della mescolanza o di quelle alghe ed altri prodotti marini che sono gettati dentro gli stagni dolci del mare (1). Ma nel caso nostro,

(*) Volume III, terza serie, dei documenti pubblicati dal sig. de Lesseps.

(1) Quando fervevano più vive le discussioni sul bando dei fiumi dalle lagune di Venezia e, dopo sbanditi, sulla restituzione di essi all' antico lor corso, uno degli argomenti messi in campo con maggiore insistenza è più popolare era quello delle mefitiche esalazioni che vi sviluppavano ovunque le acque salse unendosi alle dolci, generavano quella mescolanza che in dialetto veneto chiamasi *acqua meschizza*, e che si stimava recare una trista infezione nell' aria.

I progressi delle scienze fisiche fecero però dubitare della esattezza di codesta opinione, e fin dallo scorcio del secolo passato', senza disconoscere i fatti molteplici che dimostravano come nei luoghi ove si verificava la suddetta mescolanza, la malsania dell'aria fosse più notevole che nei vicini siti pur poco salubri si giudicò che il fenomeno non dovesse già attribuirsi direttamente a propria speciale natura dell'acqua salmastra, ossia a scambio di affinità ed a composizione e decomposizione di principii occasionati dalla mescolanza delle due differenti acque, ma sibbene alla concomitanza di altre cagioni che si manifestavano appunto sempre, od almeno assai spesso, ove la mescolanza medesima succedeva. Queste cause concomitanti si riconobbero — nella più pronta putrefazione e decomposizione delle erbe palustri che pur vegetavano ancora in acqua non affatto dolce e che morivano prestamente al sopraggiungere di maggior copia di acqua marina — negli animali di molte specie, insetti, pesci, molluschi che vivevano in una o nell'al-

come abbiam veduto, questo pericolo non è a temere, poichè gli acquedotti poco profondi e opportunamente tracciati, non daranno occasione al risorgere delle acque marine. Oltrechè la sicurezza di poter mantener viva la corrente in questi acquedotti, toglie il pericolo di vedere in essi vegetare erbe palustri o svilupparsi quella putrefazione a cui non le sole acque salmastre, ma ogni specie d'acqua lungamente stagnante è soggetta. Non crediamo poi sia da tenere in conto alcuno il timore che allo sbocco in mare o nel gran canale dell'istmo di questi acquedotti succeda mescolanza pericolosa di acque; effetto che, ad ogni modo volendo, si potrebbe assai facilmente evitare nei modi che l'arte addita, e che furono attuati in tanti altri casi.

L'ultima obbiezione del sig. Zucchi, quella cioè che riguarda la compassione dalla quale è commosso per i *fellahs* di cui vede morirne migliaia nell'opera del canale, ci presenta una prova novella, ch'egli censura senza farsi carico alcuno delle cose discusse su questo importante argomento. E basterà dire, che riferendosi egli a casi che appartengono ad epoche e a condizioni di civiltà che sono così discoste dalle attuali, che ogni paragone è veramente destituito di fondamento, ricorda ciò che avvenne al tempo di Sesostri, cioè più che trenta secoli fa, ed è raccontato da Erodoto otto secoli dopo. E quanto ai lavori del canalo Mahmudiano, se in luogo di riferirsi a ciò che è succeduto nella primitiva escavazione fatta in epoca è vero tanto più vicina alla nostra, ma per le condizioni di civiltà dell'Egitto pur sempre lontanissima, ed avesse esaminato come si procedette dall'attuale viceré negli ultimi spurghi fatti eseguire da lui per rianimare e sistemare il canale medesimo, avrebbe avuto occasione per ammirare anzichè per biasimare il modo con cui si conducono attualmente tali opere anche nel rispetto umanitario dovuto alla vita dei lavoratori. Della qual cosa poteva inoltre avere prove e testimonianze nei ragguagli e negli scritti del sig. Merruau (*) e nelle risposte date da lord Haddo alle dubbiezze del sig. Griffith nella Camera dei comuni; ma meglio di tutto in quel regolamento disciplinare col quale il viceré d'Egitto, con antiveggenza e con sensi di giustizia e d'umanità che gli fanno il più grande onore, ha provveduto anticipatamente al modo col quale si potessero spingere innanzi i lavori con sollecitudine e con gran forza di mezzi, pure assicurando le vite e il ben essere dei suoi sudditi (**).

Finiremo qui il nostro esame degli argomenti adoperati dal cav. Zucchi per iscreditare l'impresa dell'istmo, non parendoci che sia il prezzo dell'opera confutar quello che nessuno in Europa prese sul serio, nemmeno quando piacque a lord Palmerston di metterlo innanzi, cioè che l'apertura del canale marittimo di Suez comprometta l'alto dominio che ha la Porta sull'Egitto. E se sugli altri argomenti ci siamo estesi alquanto di più, gli è perchè abbiam voluto far toccare con mano che il cav. Zucchi imitando altri e sperando che a lui giovi il poter dire — sono stato in Egitto — s'attenta di censurare piani che non conosce, e di falsare le opinioni e i dettati di uomini rispettabili per lealtà e dottrina. E con ciò crediamo di poter dispensarci dal confutare d'ora innanzi ogni altro scritto che nello stesso intendimento sortisse dalla sua penna.

PIETRO PALEOCAPA.

Un altro avversario, e questo assai più potente del cav. Zucchi, si è l'ingegnere inglese Stephenson, che apertamente e più volte ha dichiarato impossibile il taglio dell'istmo: alle sue asserzioni rispose già vittoriosamente il nominato nostro Paleocapa colle sue *osservazioni*. Ora lo Stephenson nella seduta 1.° giugno della camera dei comuni essendosi espresso, come se la commissione formata nel 1847 per esaminare la questione dell'istmo, e composta di lui, Talabot, e Negrelli, avesse confessata la non possibile esecuzione del progetto, il cav. Negrelli, entra in lizza alla sua volta, ed ha diretto al Redattore della *Gazzetta ufficiale di Milano* una dichiarazione in proposito, quanto per rettificare i fatti, e rinfrescare un pò la memoria del sig. Stephenson. Noi riproduciamo anche questa dichiarazione, perchè l'opinione d'un uomo che in materia architettonica e idraulica va annoverato fra le celebrità europee, merita d'essere conosciuta e divulgata, tanto più che mostra ad evidenza quanto sien meschine le asserzioni dell'onorevole inglese.

« *Signor Redattore*,

« Nella camera dei comuni, seduta del 1.° giugno, il sig. Stephenson accennando al canale di Suez, pronunciossi come se la commissione del 1847, formata d'un austriaco, d'un francese e di lui, avesse già riconosciuta l'ineseguibilità del progetto. Ecco le sue parole in risposta all'interpellanza del signor Roebuck:

« L'onorevole membro addusse diverse autorità a sostegno del progetto, sen-

tra delle due acque o che morivano nella mescolanza — nelle macchie, che quando vegetano in terreni acquitrinosi recano sempre infezioni d'aria, ma molto più grave e funesta, se gli acquitrini sono salmastri — e finalmente nelle alghe che la copia il mare gettava in quegli stagni ne quali si mescolavano colle acque dolci le salse, e che innocue mentre sorgevano nel mare, ivi prontamente putrefacevano: ma quanto alla natura propria del liquido, si giudicò fin d'allora che vi fosse ragione per credere, che il suo guastarsi più o men sollecito e lo sviluppare effluvj più o meno malsani dipendesse essenzialmente dalla maggiore o minore stagnazione, dalla temperatura più o meno intensa, e dalla meno o più libera ed efficace ventilazione.

In principio del secolo presente i professori di fisica e matematica Dal Negro e Vivorio furono chiamati dal governo austriaco a far parte di una delle tante commissioni che si succedevano per dare il loro parere sui progetti che incessantemente si andavano presentando ed oppugnando onde provvedere ai gravi danni che la deviazione dei fiumi dalle lagune di Venezia recava a tante belle pianure di terraferma. Essendosi dunque riprodotta dinanzi ad essi l'antica quistione della perniciosa influenza delle *acque meschizze*, codesti professori intesero a scioglierla con esperimenti diretti. E raccolta acqua dal vivo mare, da alcuni ampii stagni dov'era salmastra, e dal fiume Brenta, in grandi vasi separati, la esposero più volte in ripetuti esperimenti al calor del sole in posti più o meno ventilati, e n'ebbero per risultamento, che ferme tutte le altre circostanze la putrefazione si manifestava prontamente in tutte le altre differenti specie d'acqua; e se in alcuni sperimenti quella della pura acqua del mare parve alquanto più ritardata, essa fu invece quella da cui emanavano più disgustosi e nauseanti effluvii. Poca diversità si notò negli effetti della salmastra; e la dolce putrefece pure assai presto, ma diede effluvii meno mefitici.

E questi risultamenti ottenuti dalle esperienze fatte *ad hoc* dai lodati professori potrebbero confermarsi con molte osservazioni locali fatte da viaggiatori e studiosi di geografia fisica, fra i quali ci limiteremo a citare un caso riferito da Boyle, che se pur si volesse credere alquanto esagerato, non v'è però alcun motivo ragionevole perchè lo si possa revocare in dubbio. Egli racconta, che *una nave che si trovò in perfetta calma per* 13 *giorni nel grande Oceano, perdette l'equipaggio ammorbato dall'esalazioni pestifere del mare* (Boyle, *De natura et mira subtilitate fluviorum*).

(*) L'*Égypte contemporain*, 1840-1857, (che i nostri lettori conoscono) nel cui secondo libro vi è il capitolo II.° dedicato esclusivamente al canale Mahmudiano.

(**) Il cui documento leggesi a pag. 315 e seguenti del *Merruau* e che noi, tradotto dal turco, demmo con premessa a pag. 190 e seguenti del 4.° fascicolo del I.° vol. pubblicato nel 31 agosto 1856.

za por mente all' opinione dei tre gentiluomini, cho nel 1847 esaminarono pei primi l' oggetto in disceroso, austriaco l'uno, parigino il secondo, ie stesso il terzo. Essi considerarono lo stato fisice del paese, e ponderarono accuratamento il progotto, fondandosi però sull'erronea supposiziono che fosse pessibile un hosforo tra il mar Rosso e il Mediterraneo, quale esisto per natura fra il Mediterraueo e il mar Nero. Essi partivano dai riliovi francesi, giusta i quali havvi fra i dno mari una differenza di 30 piodi d' altezza, per cui sarebbesi avuta una corrente continua. Ma poco dopo verificossi, che questa differenza era affatto insignificante, e che per tal modo non potevasi avere una corrente. Quindi il sig. Roebuck, parlando sompre di un canale, rendesi colpevole d'una inesatta applicazione di parole, poichè se il canale fosse scavato, esso non sarebbe tale, bensì un semplice smaltitojo».

« Già nello scorso anne io credeva di dover rettificare siffatta manifestazione del mio onorevolo amico, in quanto riferivasi all' ingegnere austriaco, ma fui prevenuto dal sig. Paleocapa. Le osservazioni del sig. Stephenson furono da lui sì luminosamente combattute che io, al pari di tutti gli altri membri della commissione internazionale, m' accontentai di accedere alle sue vedute, aspettando poi, da parte del mio onorovole amico d' Inghilterra, una replica tecnicamente fondata. Ma, a non poca sorpresa di tutti coloro che tengon dietro alla grande quistione di Suez con quell' interesse che ha destato e cho desta tuttora, quella replica fu attesa indarno. Anzi, uella parlamentare seduta del primo giugno, il sig. Stephenson ritornò in campo colle sue primiere asserzioni. Importava quindi di esporro genuinamente il vero stato delle cose, e il sig. Stephenson mi sarà grato, se vengo in aiuto alla sua memoria. Anzi tutto, mi permetto di rammentargli che tra noi (un austriaco, Negrelli — un francese, Talabot — e un ingleso Stephenson) non seguì nel 1847, nè più tardi, veruno scambio d' idee intorno alla quistione di Suez. L' unica volta che io, in quest' affare, ho comunicato col sig. Stephenson, fu nel 1846 a Parigi, quando il 30 novembre si feco una convenzione, mercè la quale, nell' intento di tagliare l' istmo di Suez, toccava a me di visitare il golfo di Pelusio, o rilevare la situazione del litorale di Tineb, riservate al mio amico Talabot le operazioni di rilievo e di livello dell'istmo, e, al sig. Stephenson, quelle del golfo di Suez. In essa convenzione stipularonsi altre cose, che il sig. Stephenson avea pure ammosso. Allora pertanto sembrava credore il sig. Stephenson all'opportunità e utilità del canale, e non riteneva *assurda* l' idea del taglio dell'istmo di Suez. *Non importa, se il canale abbia o no un declivio di 30 piedi. Ritengo, per parte mia, più vantaggioso alla navigazione un canale orizzontale di quello non sia un canale con pendenza,* mentre in questo caso, a fine d' interromperla, bisogna por mano allo chiuse. Per tal modo *io reputo fortuna, che fra i due mari non si trovi alcuna differenza di livello,* ciò che favorisco essenzialmente lo scavo d' un canale navigabile libero da qualunque incaglio.

Nel 1847, il sig. Talabot ed io mandammo in Egitto apposite Giunte d'ingegneri, comunicando poi al comitato in Parigi, col mezzo di particolari rapporti, i fatti rilievi. Il sig. Stephenson non ispedì nessuno in quelle regioni, accontentandosi, per sua parto, di trasmettere alcuno carte geografiche stampate, e anche questo senza veruna promemoria.

Allora fu presa la risoluzione di astenersi da un giudizio, intorno ai rilievi dell' ingegnero austriaco e del francese, finchè gl' ingegneri in capo Negrelli, Talabot e Stephenson non li avessero confrontati sul luego stesso, e posti d' accordo collo loro proprie esperienze.

Diffatti, nel gennaio del 1848, ci concertammo fra noi di partire insieme, verso la fine di marzo per l'Egitto, e prendere quivi le nostre deliberazioni. Già si facevano gli apparecchi di partenza, quando sopraggiunsero gli avvenimenti del febbraio, e allora si omise il viaggio. Fra i tre ingegneri non seguirono ulteriori deliberazioni. Nell' agosto del 1855 convennero bensì ancora una volta a Parigi, ma non fu scambiata parola sul modo di eseguire il canalo di Suez.

Noi frattempo il sig. Bourdaloue, che presiedeva alla Giunta degl' ingegneri francesi, ne pubblicò colla stampa i rispettivi rilievi, collegandosi i quali con quelli degl' ingegneri austriaci, ognuno cui interessava la cosa poteva stendere e predisporre il proprio piano circa l'attuaziono del grandioso progetto.

Il sig. Stephenson andò pure in Egitto, ma senza verun concorto co' suoi collegbi, e non già per il canale in quistione, bensì unicamento por trattare con quel Governo sulla costruzione d' una ferrovia da Alessandria a Suez. In questo incontro il sig. Stephenson avrà viaggiato per il deserto *tra Cairo e Suez*, vedendo per tal modo soltanto quella parte dell' istmo cbe trovasi in immediata comunicazione con Suez. A vero dire, il nostro onorovole amico sostiene di *avere percorso a piedi* tutto l'istmo fra i due mari. Ma in Egitto, dovo gli apparecchi per un viaggio nel deserto destano sempre l' attenzione del paese, nessuno vuol saperne d' un simile viaggio del sig. Stophenson; e l' ultima sua manifestazione in parlamento, giusta la qualo vi sarebbero a scavare non meno di 80 miglia inglesi, valga a conforma dell' opiniono prevalente in Egitto, che il sig. Stephenson non ha mai percorso, nè tampoco veduto l'istmo propriamento detto. Altrimenti, più addentro nel paese, egli avrebbe pur veduto i laghi Amaro o Timsah, i quali non sono da scavarsi, ed occupando un discreto numero di miglia inglesi, facilitano d'assai l' attuaziono del canale.

Gl'ingegneri del vicerè d'Egitto, avendo partecipato alle operazioni di livello da parte dei francesi, erano in possesso de' rispettivi rilievi. Essi le rinnovarono nel 1848, ma sempre con eguale risultato. In seguito a che, steso un progotto per il taglio dell' istmo, il vicerè, nel 1854, accordonne l'attuazione al sig. do Lesseps.

Il sig. Talabot, dal suo canto, rese di pubblica ragiono un progetto, in cui, deposto il pensiero di un'immediata comunicaziono fra i duo mari, conduce il suo canale per il deserto di Suez al lago Timsah, e poi, volgendo a sinistra entro la vallo Tumilah, e incrociando il Nilo, lo indirizza alla volta di Alessandria, attraverso il Delta di esso fiume.

In quanto a me, io opinava che i fatti rilievi favorivano d'assai una diretta comunicazione marittima, poichè trovandosi i due mari ad un' eguale altezza, erano per tal guisa superflue le chiuse. M' astenni tuttavolta dal pronunciarmi apertamento, volendo da prima che la mia supposizione fosse convalidata col vedere ed esaminare io stesso il terreno o le intraprese operazioni.

Nel dicembre del 1855, in seguito ai rilievi fatti sul luogo, coll' intervento della commissione internazionale, mi persuasi quanto sia facile di scavare un canale, o stabiliro porti ai duo mari, con ottime aperture, ed anche al lago Timsah. Condotto a buon termine le indagini nel deserto e nei due golfi, vidi tosto, mercè loro, convalidate le mio esperienze di lunghi anni, o per guisa

che nello stesso golfo di Pelusio mi pronunciai apertamente in favore di una diretta comunicazione fra i due mari, mediante un canale attraverso l'istmo di Suez.

Io non sono d'avviso, come il mio onorevole amico d' Inghilterra, che quel canale, per mancanza di una corrente, debba convertirsi in pantano.

I grandi bacini Amaro o Timsah formeranno superficie d'acqua estesissime, con movimento eguale a quello d' ogni altro lago interno. La diversità del flusso e riflusso che si verifica nei due mari da unirsi, mercè il canale, comunicherà a questo una vita non dissimile a quella dei due mari che unisce. Esso canale deve considerarsi quale una continuazione del mar Rosso e del Mediterraneo che confondono le loro acque nei bacini suaccennati. Dalle finestre del parlamento, dove il mio onorevole amico va esponendo cognizioni idrauliche siffattamente strane, próvisi egli a gettare uno sguardo, e vedrà, che il Tamigi, in tempo di alta marea, si trova ingorgato e respinto fin oltre a Windsor, e assai lungi, e come si animi all'urto dell' onda marina.

Eppure Windsor è situato a diverse miglia dal mare, la cui azione entro terra è costante e benefica, non meno di quella che verrà esercitata dal mar Rosso e dal Mediterraneo nel canale di Suez. L' acqua di esso, partecipando a tutte le agitazioni dell' acqua marina, avrà pure un moto di va e vieni. Poichè, come notai, essendo il canale una semplice continuazione del mar Rosso e del Mediterraneo fino al loro punto di congiunzione nel lago Amaro, esso ne verrà continuamente alimentato. Tale una vita marina si verifica in tutte le lagune e in tutti gli altri canali che trovansi in relazione col mare. Così pure nel lago Mensaleh, cui il Mediterraneo alimenta e anima, in modo che non si converte in pantano, sebbene di parecchie miglia entro terra.

Il mio onorevole amico si persuaderà di non trovare nel collega austriaco verun appoggio che avvalori le sue vedute; mentre questi s' attiene fermamente ai fatti ed alla convinzione, frutto di serie indagini, che nell'intento di aprire un canale marittimo, per congiungere il mar Rosso al Mediterraneo, il taglio dell' istmo di Suez, tecnicamente considerato, è un' impresa facilmente attuabile.

Vienna, 10 giugno 1858.

Ingegnere NEGRELLI.

FERROVIE SARDE

Prospetto dei prodotti delle Strade ferrate pel mese di giugno 1858.

NATURA dei SERVIZI	MOVIMENTO complessivo su tutte le LINEE	PRODOTTI				
		Linee di GENOVA e del LAGO MAG.	Linea da ALESSANDRIA ad ACQUI	Linea da TORINO a PINEROLO	Linea da MORTARA a VIGEVANO	Linea da GENOVA a VOLTRI
Viaggiatori						
Prima classe . . . . N.	11385	38046 60	859 50	2381 55	224 90	1308 60
Seconda classe . . . . »	73894	151730 30	5414 85	7406 60	1435 50	7655 30
Terza classe . . . . . »	175834	154654 40	10730 10	19535 30	2410 45	13338 45
Militari . . . . »	3035	5089 50	335 25	428 10	59 90	39 40
Bagagli . . . . . Quint.	4035	15990 45	528 50	401 50	161 60	253 60
Merci a grande velocità.						
Oggetti di messaggeria Q.	20276	33712 85				
Oggetti di finanza . . . »	198	3632 75	857 84	3297 46	595 45	485 30
Bozzoli . . . . . . Chil.	3506	8062 70				
Vetture . . . . N.	60	2541 65	14 60	10 40	8 85	4 80
Cavalli e bestiame . Capi	1769	4484 60	97 55	282 65	15 35	3 80
Merci a piccola velocità.						
Merci varie . . . Quint.	321593	358576 38	1765 75	6178 50	4486 90	795 05
Bozzoli . . . . »	1	18 80				
Cavalli e bestiame . Capi	2054	2911 35	» »	375 70	» »	» »
Prodotti varii						
Diritti di sosta e trasporti a domicilio »		4551 21	22 20	16 60	17 10	7 80
Introiti straordinari . . . . »		1911 44	» »	» »	» »	» »
Tasse di assicurazioni . . . . »						
Diritti di pedag. e canoni a carico delle Società . . . . »		25668 92	» »	» »	» »	» »
TOTALI . . . . »		812483 90	20626 14	40847 36	9416 »	23892 35

— Prendendo occasione del passaggio per la svizzera del conte di Cavour presidente del consiglio dei ministri la *Gazzetta di Genova*, così palesa le sue speranze riguardo la ferrovia che pel Lucmagno, metterebbe in communicazione Genova colla Germania centrale:

— In fatto di giunzioni commerciali il viaggio del presidente del consiglio non fu e non è certamente solo diretto a constatare il già fatto: esso si estende secondo tutte le versioni, ad un oggetto maggiore nel centro della Svizzera: il progetto di un passaggio dall' Italia all' Alemagna per la Svizzera italiana e pel Lucmagno è più che mai vivo, ora che il cammino è già tracciato, anzi aperto da Coira al lago di Costanza colla linea di ferrovia alla cui inaugurazione il sindaco della nostra città fu non senza profonda ragione invitato, e a cui sì volenteroso intervenne nel mese scorso con la speranza che i voti dei genovesi non saranno più a lungo inesauditi.

Il passo alpino del Lucmagno è ormai il solo ostacolo alla nostra strada commerciale verso il centro dell' Alemagna: e questo passo men difficile a quanto appare, di quello del Moncenisio, ha già per se tanti voti e tanti incoraggiamenti, e tanti soccorsi dallo Stato e dai corpi morali del nostro paese che sono maggiormente interessati in questa faccenda, che si rende meno difficile il trionfare di questa difficoltà, alla cui eliminazione non solo tutti i voti, ma tutti gli aiuti dovrebbero apparecchiarsi. Se il conte di Cavour riuscirà a facilitare quest' opera alla quale i progressi della scenza non permettono più di supporre alcun ostacolo insuperabile, esso potrà dire di aver posta veramente la chiave di volta di quell' edifizio che col suo attivo concorso da sette anni si va elaborando, e la cui riuscita non dovrebbe a quest' ora più, mercè gli sforzi combinati del parlamento, del ministero, e del principe, potersi considerare come problematica.

REGOLAMENTO

Per l' esercizio dello scalo costruito nel porto di Genova per servizio della ferrovia a cavalli di Sanpierdarena.

Art. 1. Allo scalo costrutto nel porto di Genova dal Municipio di Sampierdarena in conti-

nuazione della strada ferrata concessagli colla legge del 23 Maggio 1854 potrà farsi ogni spedizione di merci tanto per introduzione nell' interno, quanto per l' esportazione, sotto l' osservanza però delle leggi in vigore di dogana e di dazio, e delle norme infraindicate.

Art. 2. Il comandante del porto eserciterà sullo stesso scalo l' autorità che gli compete sulle altre calate per il mantenimento del buon ordine e per l' esecuzione del presente Regolamento.

Egli determina l' ordine da osservarsi nello approdo dei bastimenti od altre barche allo scalo, tanto per lo scarico delle merci, quanto per l' imbarco delle medesime, e farà anche allontanare dallo scalo i bastimenti o barche i di cui Capitani o Direttori contravvenissero alle prescrizioni di polizia ed agli ordini dati dal medesimo Comandante.

Art. 3. Saranno ammessi ad approdare allo scalo tutti i bastimenti che non avranno immersione maggiore di metri 6, 50. Vi saranno ammesse anche le barche o chiatte di piccola portata pel trasbordo di oggetti da bastimenti ancorati nel porto o depositati in magazzini del portofranco o di città, come anche quelle barche o chiatte che fossero destinate al trasporto di merci dallo scalo alle predette destinazioni.

Art. 4. Nell' approdo dei bastimenti, come per le barche, si osserverà l' ordine d' inscrizione preventivamente fattane sui registri dell' Ufficio del Comandante del Porto.

A tale effetto i Capitani di bastimenti o Patroni di barche o chiatte dovranno fare la dichiarazione per iscritto delle operazioni di sbarco o d' imbarco che intendono di eseguire, indicando il nome e la portata dei bastimenti, il numero delle barche o chiatte, la qualità e quantità delle merci od altri oggetti da sbarcarsi, e la provenienza delle medesime, non che il tempo necessario per compiere le relative operazioni.

Tali operazioni saranno registrate sopra di un registro a madre e figlia, portante un numero d' ordine progressivo, e la figlia sarà staccata e rimessa al dichiarante.

Il numero d' ordine delle dichiarazioni determina il turno da osservarsi nell' approdo dei bastimenti o chiatte.

Art. 5. Per le spedizioni però di merci appartenenti ad un solo proprietario, da farsi per una sola destinazione con diverse chiatte tra lo scalo ed i bastimenti ancorati in porto, o dai suddetti magazzini e viceversa, basterà una sola inscrizione portante il nome dello speditore, quello del destinatario, la qualità e quantità delle merci ed il tempo della spedizione, purchè non vi sia interruzione fra una chiatta e l' altra.

Il Capitano del porto destinerà il sito d' approdo di tali chiatte in guisa da non imbarazzare le operazioni del bastimento, e le chiatte dovranno accostarsi secondo il turno stabilito.

Art. 6. Il Capitano o Patrone che non arrivasse all' approdo nel termine indicato nella propria inscrizione, e che non compisse le operazioni di sbarco od imbarco colla dovuta sollecitudine, perderà il suo turno e sarà portato in fin di lista, facendosi luogo all' approdo di tutte le inscrizioni registrate al momento dell' espulsione, la quale sarà ordinata dall' Ufficio del Comandante, e sarà irrevocabile.

Art. 7. Non si accettano inscrizioni salvo che per merci già entrate in porto o depositate in magazzini, e l' Ufficio del Comandante potrà richiedere la presentazione delle carte di bordo dei bastimenti od i certificati di esistenza delle merci in detti magazzini.

Art. 8. Non sarà lecito di cedere ad altri le ottenute iscrizioni.

I contravventori e quelli che facessero inscrizioni per un quantitativo di merci maggiore di quello che hanno realmente da spedire o di merci non esistenti in bastimenti ancorati in porto o non depositate in magazzini, perderanno il turno fissato nella dichiarazione, e saranno soggetti all' ammenda di L. 50 per ogni contravvenzione, a tenore del disposto dell' Art. 40 delle R. Patenti relative ai porti marittimi in data 24 novembre 1827.

Art. 9. Tutte le operazioni per le spedizioni di merci o d' imbarco o di sbarco che arriveranno o si manderanno per la via ferrata, saranno regolate dall' Amministrazione della medesima strada, la quale deve osservare negli sbarchi od imbarchi il turno fissato dal Comandante.

Essa regola pure co' proprii agenti ed uomini di servizio il carico e lo scarico dei vagoni non avendo il Comandante del porto alcuna ingerenza a tale riguardo.

La stessa Amministrazione annuncerà al pubblico con un manifesto il giorno di apertura al commercio dello scalo e dell' annessa strada, e le ore d' Ufficio per le spedizioni.

Le tasse da pagarsi per carico e scarico dei vagoni, per l' uso dei meccanismi a ciò destinati, e pei trasporti sulla strada ferrata, saranno determinate con speciale tariffa.

Art. 10. Niuno potrà introdursi, anche nelle ore di ufficio, nella galleria adiacente allo scalo, ed in questo, se non per oggetto di spedizione delle merci, a meno che sia munito di permesso per iscritto rilasciato dalla detta Amministrazione.

Art. 11. Chiunque fosse trovato di notte nello scalo, nella galleria o sulle calate adiacenti allo scalo, sarà ritenuto prigione nella petaccia per tutta la notte, oltre alle altre pene che potesse avere altrimenti incorso.

Art. 12. È proibito di girare pendente la notte nelle acque dello scalo con battelli o chiatte per qualunque motivo, e ciò per la circonferenza di metri 100 al di là dei bastimenti che vi sono ancorati.

Il Comandante del porto determinerà il sito di ancoraggio pendente la notte dei battelli e chiatte che per servizio dello scalo dovessero stanziare presso il medesimo, e niuno potrà nella notte staccare i battelli e le chiatte dall' ancoraggio, sotto pena dell' ammenda di L. 15 a 25 ed un giorno di petaccia.

Art. 13. Le barche di servizio dei bastimenti ancorati presso lo scalo non potranno pendente pendente la notte girare nelle acque dello scalo a meno che per oggetti di servizio dei bastimenti cui sono addette, sotto pena di un giorno di petaccia e dell' ammenda di L. 15

Art. 14. I Capitani, Patroni e marinari di servizio per detti bastimenti o barche ancorate nello scalo, non potranno pendente la notte sortire od entrare nei loro bastimenti senza un permesso per iscritto dello stesso Comandante.

Art. 15 I Capitani e Patroni sono tenuti responsabili del fatto dei loro marinari e di altri dipendenti.

Art. 16. Nello scalo non saranno ammessi carri ordinarii, dovendo i trasporti farsi coi vagoni della via ferrata.

Dato a Turino, li 8 Luglio 1858

Il Ministro della marina A. LAMARMORA.
Il Ministro dei lavori pubblici BONA.

— Il 21 del corrente luglio in una delle sale del palazzo governativo di Genova si adunarono i delegati delle varie province del littorale interessate alla costruzione della ferrovia dal Varo alla Parmignola.

Assistevano a questa riunione oltre l' intendente generale, il v. presidente della camera di commercio, il sindaco della città, i consiglieri provinciali Vincenzo Ricci, Lorenzo Pareto, avv. Graffigna, delegati della provincia di Genova; i consiglieri Caveri, e Castagnola, delegati della provincia di Chiavari; i consiglieri Nasello ed Assereto, delegati della provincia di Savona; il consigliere Arrigo, delegato della provincia di Oneglia; ed il consigliere Del Carretto di Balestrino, delegato della provincia di Albenga. Vi si associarono il march. Giorgio Doria, il deputato Casaretto e l' avv. Cabella stati nominati per acclamazione membri della delegazione.

La seduta che cominciò a mezzogiorno non ebbe termine prima delle cinque. Tutti i deputati presero più volte la parola e nelle discussioni che ebbero luogo altri sentimenti non prevalsero che quelli atti a condurre questo importante negozio a buon fine. Essi furono unanimi nel dovere concorrere col Governo per assicurare alla società che intraprenderebbe la costruzione della ferrovia dal Varo alla Parmignola il premio di lire 30 per chilometro, introducendo così un aumento di l. 5000 alle proposte lire 25,000.

Quando poi il progetto per la costruzione di questa intiera linea non potesse essere attaccato, deliberava, per quanto possibile, la costruzione di una ferrovia per i tratti di strada che corrono tra Voltri e Savona e tra Genova e Camogli.

Poscia l' assemblea nominò gli onorevoli Casaretto, Delcarretto, Ricci, Pareto e Cabella, quali membri d' un comitato cui venne conferito l' incarico di formare un programma di concorso in cui venisse indicato il modo di ripartire le somme necessarie per la spesa a carico delle province e dei comuni. Questo programma vuol' essere nuovamente sottoposto all' esame dei delegati riuniti in assemblea e rassegnato in ultima istanza alle deliberazioni dei rispettivi consigli provinciali.

— Giovedì, 22 corrente, fu aperto l' ultimo tronco della strada ferrata di Stradella, quello cioè da Broni a Stradella.

Questa linea è ora compiuta in tutta la sua estensione di 24 chilometri, oltre 19 chilometri della diramazione da No-

vi a Tortona, fatta per abbreviare il transito da Genova ai Ducati ed alla Lombardia.

La strada di Stradolla è stata costrutta da ingegneri dello Stato con capitali raccolti nello Stato.

I suoi prodotti sono ancora assai ristretti, quantunque abbiano provato un aumento sensibile negli ultimi tre mesi.

Essi non possono procuraro i benefici che si ha ragione di attendero, finchè non sia fatta la congiunziono colla strada ferrata Centrale italiana a Piaconza o colle lineo Lombarde.

(*Boll. delle str. fer.*)

Gran società delle ferrovie russe

Assemblea generale tenuta in Pietroburgo, il 14/26 *giugno* 1858.

Accennammo, nello scorso numero, sotto la rubrica *Cronaca delle ferrovie*, ad un' adunanza generale tenuta dagli azionisti della gran Società per le ferrovie russe, e brevemente toccammo la situazione finanziaria della detta società, ed alcune disposizioni e deliberazioni adottate dall'adunanza suddetta. Ora abbiamo sott' occhio l' intero rapporto presentato dal sig. Collignon direttore generale, e siccome trattasi di una grande e importantissima impresa, crediamo conveniente il tradurlo e riportarlo per intero, anche perchè possa servire d' istruzione a chi vuole più intimamente conoscere l' andamento e il governo di questa sorta d' affari.

RAPPORTO PRESENTATO DAL SIG. COLLIGNON, DIRETTORE GENERALE.

Signori,

La nostra concessione abbraccia, come sapete, una reto di circa 4,000 verste di ferrovia.

Essa comprendo, a' termini dell' atto di concessione:

1.° La linea da Pietroburgo a Varsavia;

2.° La diramazione da aprirsi fra questa linea e il confine prussiano verso Koenigsberg;

3.° La linea da Mosca a Teodosia, per Kursk e la regione del basso Dnieper;

4.° Una linea staccantesi dalla precedente verso Kursk o Orel, e passante per Dunabourg per riuscire al porto di Libau;

5.° La linea da Mosca a Nijni-Novgorod.

Era impossibile di cominciare, o prudenza voleva che si determinasse prima l' ordine col quale conveniva procedere per giungere ad impiegare nel modo più utile le risorse messe a nostra disposizione, e per ottenere i risultati più fecondi e pronti dai capitali successivamente impiegati.

Senza entrare in dettagli, che si troveranno nell' esame particolaro di ciascuna linea della rete, ci limiteremo a dire che l'ordine di priorità da noi adottato nella costruzione ha per fine:

1.° Di congiungero il più presto possibile, di concerto col governo prussiano, che ha incominciato i lavori sul suo territorio, Pietroburgo a Koenigsberg ed alla rete delle ferrovie europee;

2.° Di spingere con attività ed attivare nel più breve tempo la linea da Mosca a Nijni-Novgorod;

3.° Finalmente d'intraprendere fin da quest' anno i lavori della linea del Sud fra la Samara e Teodosia, onde effettuare il congiungimento del Dnieper, preso al disopra delle cataratte in faccia a Caterinoslaw, col mar Nero.

PARTE PRIMA

LAVORI DI COSTRUZIONE ED ATTIVAZIONE

Linea da Pietroburgo a Varsavia.
1.° *Andamento degli studi e dei lavori.*

La linea da Pietroburgo a Varsavia si sta costruendo da varii anni, ma gli avvenimenti politici avevano impedito ed anche sospeso il corso dei lavori.

Quando noi ce ne impossesammo, le prime 42 verste che servivano le residenze imperiali di Tsarskoe-Selo e di Gatchina erano aperte alla circolazione; da Gatchina a Louga, il corpo della strada era fatto, e al di là si trovavano su diversi punti gli sterri tracciati ed anche giunti ad un sufficiente grado d'avanzamento, specialmente da Louga a Pskow fra Bialistok e Varsavia.

D' altronde il governo per assicurare lo stabilimento e l'attivazione della strada aveva preso importanti misure. Tutti gli sterri, la fornitura completa delle traverse, e quella del legname da ardere, che le locomotive potevano consumare per molti anni, erano stati aggiudicati: un'ordinaziono per la metà quasi delle rotaie necessarie per giungere a Varsavia con doppio binario, era stata data alle fucine dell'Oural e dell' estero; un patto era stato conchiuso coi fabbricanti di Berlino e di Amburgo per costruire 2,000 voicoli, o finalmente erano stati conchiusi due contratti colla fucina appartenente a S. A. I. il duca di Leuchtenberg, l'uno per la fornitura di 100 locomotive, l'altro pel mantenimento del materiale mobile della linea fino al 1866.

Le condizioni in cui la società dovrà rimborsare al governo le spese da lui fatte per la linea di Varsavia sono definite al § 8 dell'atto di concessione; riguardo ai patti fatti cogl' intraprenditori e fornitori, noi in virtù del § 2 ci troviamo sostituiti, per la loro esecuzione, a tutti i diritti ed oneri dello Stato.

Nondimeno, il contratto relativo alla fornitura delle locomotive non ci è stato trasmesso.

L'amministrazione superiore erasi incaricata di, assicurare dal 26 gennaio, in poi, per conto dei fondatori, il servizio dei lavori o dell'attivazione. Noi cominciammo a prender possesso il 15 maggio. Quest'operazione si è compiuta senza difficoltà; rimane a sapersi se il ramo di ferrovia, che riunisce fra loro a Pietroburgo le stazioni delle linee di Nicolao e di Varsavia, non faccia parte della concessione, e se tutte le spese che la Società deve rimborsare al governo non sieno state comprese nel cottimo di 18,000,000 di rubli stipulati al § 8 dell' atto di concessione.

Il consiglio d' amministrazione spera ottenere per questi due punti uno scioglimento favorevole agl' interessi della Società, quale sembragli essere una conseguenza dello spirito e della lettera delle condizioni sottoscritte dai fondatori.

Immediatamente dopo avuta la concessione, intraprendemmo la posa della via, e lo stabilimento delle stazioni per Gatchina e Longa: su questo percorso di 86 verste, i lavori sono stati spinti con bastevole attività, da poter la via servire il 22 agosto ad un viaggio di S. M. l' imperatore; ma benchè i convogli non abbiano in seguito cessato di percorrere la strada, furono ancora necessari tre mesi per erigere in quelle stazioni fabbricati indispensabili ad assicurare il movimento dei treni durante l' inverno. Solo al 5 decembre potè

essere aperto fino a Louga un servizio regolare pei viaggiatori.

La Società, usò su questa sezione della facoltà, riservatale nel § 3 dell'atto di concessione, d'attivare le sue strade con un binario, fino a che gl' introiti non giungano ad una certa importanza.

Del rimanente la soppressione di questo binario non diè luogo a veruna difficoltà fra gl' intraprenditori, le cui forniture trovaronsi diminuite: si conchiusero con essi accomodamenti all' amichevole, i quali non costarono alcun sacrificio alla Società.

L' apertura della sezione di Gatchina a Louga, porta a 128 verste la parte della linea attivata di Varsavia. Questa parte non può tuttavia considerarsi come terminata; vi restano ancora da stabilire due fabbricati, sia per migliorare il servizio dei viaggiatori, sia pel personale: e specialmente deve ultimarsi la stazione di Pietroburgo.

Molte ed importanti costruzioni sono necessarie in detta stazione, dove si farà un gran traffico: ma esse non saranno erette che a seconda dei bisogni. Noi ci limitammo per ora, ad intraprendere le più necessarie: l' ingrandimento del fabbricato dei viaggiatori, una rimessa, un officina di riparazione pei vagoni, ed un laboratorio d'armamento per le macchine.

Quando noi intraprendemmo i lavori fra Louga e Pskow, gli sterri erano fatti su due terzi del loro insieme: ora saranno quasi terminati per intero. Non rimane altro se non che levar su e sostenere le scarpate.

Per agevolare l' inghiaiamento della via, ed affrettare l' attivazione di questa nuova sezione di 128 verste, l'anno scorso sul principiare dei lavori fu intrapresa, in parte provvisoriamente, la costruzione dei ponti.

Queste opere oggi sono compiute e l'inghiaiamento è fatto. Una macchina avrebbe già potuto andare fino a Pskow, se non fosse accaduto l' incendio d' un ponte provvisorio, che interruppe, giorni fa, la continuità del binario. Questa disgrazia però non ritarderà l'apertura della sezione, che, meno accidenti imprevidibili, avrà luogo sulla fine del prossimo autunno.

Al di là di Pskow fino a Dunabourg, gli sterri già tracciati sono stati continuati durante gli ultimi lavori; ma solo in quest' anno, dopo conosciuto il risultato di nuovi studi, sono stati ripresi alacremente.

Fra Dunabourg e Varsavia, i lavori rimasero sospesi nel 1857.

Benchè la linea da Pietroburgo a Varsavia dovesse eseguirsi sul tracciato approvato dal governo, la Società poteva, a termini del § 6 delle condizioni fondamentali proporre di far passare questa linea per Kowno, in modo da raggiungere al più presto il confine prussiano. Essa non credette doverne approfittare. Andando direttamente da Dunabourg a Kowno, si sarebbe lasciata Wilna fuori del tracciato, e si sarebbe allungata d'assai la linea di Varsavia. Ora da un lato spiaceva non servire uno fra i più importanti centri di popolazione dell' impero; e dall' altro avendo la Società interesse di conservare quanto più possa il traffico sulle sue guide, era essenziale il non porre in condizioni svantaggiose la linea diretta sul punto di confine, il quale penetra più addentro nell'Europa occidentale. Sembrò dunque conveniente conservare nelle loro disposizioni generali, i progetti preliminari del governo. Sotto l' aspetto economico d' altronde, questo scioglimento era il più conforme alle prescrizioni dell' atto di concessione, essendo calcolata la garanzia dell' interesse sopra una somma fissa per tutta la linea di Varsavia, e sopra una spesa per verste di quella di Kowno.

Da ciò risulta che le nuove operazioni hanno per oggetto principale il dettaglio dei tracciati; questo lavoro non era senza importanza. Gl' ingegneri della Società, senza disconoscere i vantaggi delle traversate più dirette, hanno dovuto cercare i pendii più facili, ed evitare i grandi movimenti di terra e le paludi.

I loro sforzi riuscirono felicemente. Non allungando il percorso di più che 5 0/0 poterono essi ottenere tracciati offrenti, tanto riguardo all' arte che alla spesa, condizioni migliori di quelle che trovansi sulle ferrovie europee.

Dei timori esagerati riguardo alle disgrazie sulle ferrovie.

(*continuazione v. num.* 5.)

II.

Si è detto a ragione che l' abitudine è una seconda natura. L' uomo dinanzi alle difficoltà e ai pericoli indietreggia da prima e si spaventa; poi poco a poco sbiadiscono le impressioni penose, e lo spirito si fortifica tanto da ridersi alla perfine delle difficoltà e addormentarsi frammezzo ai pericoli. Nel marinaio in mare, nel soldato sul campo di battaglia può, sotto questo rapporto, personificarsi l' umanità intiera. L' abitudine e il tempo ci fan tutto famigliare: così avvenne dell' antico sistema di locomozione, a malgrado di tutte le probabilità di accidenti onde abbonda e ai quali oggimai niuno pon mente.

Ci spaventiamo delle ferrovie come di tutte le invenzioni straordinarie non comprese ancora abbastanza. I globi aereostatici, che oggidì valgono a spettacolo e sollazzo pubblico, nei primi saggi che ne fecero i fratelli Mongolfier, gettarono tale spavento negli abitanti dei dintorni di Parigi che il governo fu costretto a pubblicare un avviso, in forma di decreto firmato dal Ministro di Sauvigny il 3 Settembre 1783, per quietare gli animi e assicurare i pacifici borghesi di città e campagna che non era già la luna che minacciava di cadere sulla lor testa. Citiamo questo fatto tanto bizzarro e straordinario perchè è altrettanto autentico. Abbiamo noi stessi letto il testo di questo documento ingenuo e curioso, dove è narrato estesamente il fatto di un *pallone* che era stato preso per la luna che cadeva. Oggi si ride di quella semplicità e di que' timori perchè gli aereostati si sono impadroniti definitivamente del regno dell' aria, e perchè veggonsi dappertutto ascendere, ondeggiare e discendere pacificamente. Quando ci saremo del pari assuefatti a vedere le locomotive dalle lunghe colonne di fumo, dai corpi sì pesanti e nondimeno sì agili, dal fischio acuto, le appresseremo con fiducia, lasciandoci trascinare dalle rapide lor rote così lietamente come oggi ci gittiamo sui cuscini di una ricca vettura senza pensare che forse sono ombrosi i cavalli, inesperto il cocchiere; e che forse sulla strada potremo inciampare in qualche fossa malaugurata.

Così tornando al nostro soggetto, ci proponiamo primieramente di fare una rassegna delle probabilità di accidenti che si corrono sulle vie ordinarie cacciandoci dentro alle diligenze e vetture pubbliche, che non di rado potrebber dirsi strette ed incomode gabbie.

Non vorremmo spaventare i nostri lettori, mettendo sotto i loro occhi la lunga lista dei pericoli risultanti da quel sistema di locomozione; ma è il diritto e la forza della verità che ci

obbligano a parlare. Dall' altro canto, checchè noi possiamo dirne, siamo persuasi che ciò non tornerà in pregiudizio di alcun vetturino. Ma sia che vuolsi, non per questo la logica de' fatti cesserebbe di esistere. Ora, qual' è la natura e quale il numero delle probabilità di sinistri sulle strade ordinarie?

Vediamolo brevemente.

1. Pericoli provenienti dalla strada.

2. Pericoli risultanti dalla maggiore o minore solidità della vettura.

3. Pericoli per fatto dei cavalli.

4. Pericoli per fatto del cocchiere o conduttore.

5. Finalmente pericoli, gravissimi in alcuni paesi, a cagione di ladri o crassatori.

Tutti sanno quanto le strade, anche ne' paesi più civilizzati e dotati di migliori mezzi di communicazione, lasciano tuttavia da desiderare a malgrado del molto che vi spendono i governi, le provincie, i municipii. Le piogge, i venti, le bufere, l'attrito continuo delle ruote, la pesta dei cavalli sono fattori permanenti di guasto e distruzione. Ora si forman larghe e profonde rotaie, ora, dopo la pioggia, pozze di acqua e di fango cuoprenti l' insidia di qualche fossa; ora spirando forte il vento, levasi tal polverio da ciecare cavalli e conduttore.

L' amministrazione vuole ovviare a siffatti inconvenienti? Allora avvi uno strato di breccia o petrisco che paralizza gli sforzi più violenti dei cavalli. Quante vetture non sono state rovesciate, quanti cavalli non sono stati fiaccati da tal sorta di ostacoli? Quante volte, la notte, in tempo freddo e piovoso, i viaggiatori non furono obbligati di scendere per alleggerire la vettura, e intirizziti dal freddo dar di mano alle rote per tirare innanzi? Infreddature, reumi, febbri e mille altri malanni ne seguirono, ma, a quel che taluni pretendono, viaggiando a miglior agio che sulle ferrovie.

Questi inconvenienti si verificano del pari sulle vie piane che sulle montuose, ma queste ultime presentano altresì rischi più gravi. Sonvi aspre salite che fa d' uopo sormontare a piedi, e queste salite sono al ritorno altrettante discese rapidissime che si sviluppano in più aspri contorni. La vettura va per proprio impulso, e i cavalli lo seguono. Si ricorre alla scarpa, ma questa logora spesso dal troppo uso o si rompe o mal compie l' uffizio; quindi si va di slancio nello spazio, ed è un gran che se vettura e viaggiatori son tratti da un precipizio senza molta ruina.

Questi casi son da temersi in ogni tempo, ma più sovente nella notte e nelle giornate nebbiose. Una saggia disposizione di sicurezza ordina a tutti i vetturini e carrettieri di munirsi di lampioni. Ma in onta di tali provvidi regolamenti con quanta facilità, di notte, non s' incontran vetture senza lumi? Quanti urti non accadono per negligenza così deplorevole? Quanti malanni non sono risultati dal sonno di certi carrettieri che lasciano se e il carico in balia dei cavalli?

È già questo un buon numero di probabili disgrazie che possono originarsi dalla sola strada. Ma per correrla fa mestieri di affidarsi a un conduttore, ai cavalli, alla ignota solidità di una vettura.

Per ordinario quando un uomo prudente si mette in viaggio colla vettura propria, si briga dell' osservare i finimenti dei cavalli, gli assi e le molle del legno; di verificare insomma la buona condizione della sua vettura e del suo treno. Ma il viaggiatore che monta in una vettura pubblica non si dà pensiero di siffatte cose; e nondimeno la vettura, che sovente deve servirgli per lungo viaggio, non è spesso così solida come le vetture particolari. Non voglionsi qui criticare le vane intraprese di trasporti; ma vuolsi bensì affermare che non di rado lascian molto da desiderare, rispetto al materiale onde si valgono, per quanto ed anche più che non è possibile. Donde accade che non solo sia compromessa la commodità ma puranche la sicurezza dei viaggiatori.

Parleremo noi del sopraccarico onde i vetturini di alcuni paesi gravano le lor vetture, accalcandovi più persone che non sarebbe dato loro di contenere, e più merci che non potrebbero trascinare? Abbiam visto in certi paesi le diligenze portare sotto il carro, oltre il peso ordinario, 2500 chilogrammi di mercanzie. Dio buono! a qual prova sono assoggettati gli assi o le molle! Quale spada di Damocle non istà sospesa sulla testa dei viaggiatori?

Che diremo poi dei cavalli, i cui difetti sono altrettante cause di pericolo? Ciascuno sa che i cavalli delle vetture pubbliche correrebbero vanamente il pallio de' migliori. Per così duro servizio impiegansi ordinariamente animali, il cui poco valore permetta di valersene senza badarci molto: onde altri ombrano, altri son restii, altri finalmente fiacchi. Basta, quando la vettura si è mossa, che un sol cavallo cada o s' impenni perchè ne avvenga disgrazia; la quale può altresì accadere per avventatezza o negligenza del conduttore. Chi non fu testimonio, o non udì a dire di quelle gare in cui i postiglioni si sforzano di sorpassarsi o sbarrarsi la via? Si trema pensando agl' innumerevoli rischi che germogliano da siffatte rivalità.

A queste numerose probabilità di disgrazie dobbiamo pur quello aggiungere che in alcuni paesi si fanno incontro ai viaggiatori sotto la forma di ladri, briganti, banditi ecc. le cui imprese sono agevolate dal lento andare della vettura e dalla solitudine della via. Egli è vero, e convien dirlo a lode della nostra civilizzazione europea, che questo genere di pericoli va diminuendo: ma conviene pur dire ch' esso ha esistito ed esiste ancora in onta della sollecitudine dei governi e della vigilanza delle polizie.

Riepilogando quanto abbiamo detto, se ci fosse una statistica di tutte le catastrofi avvenute nel percorso delle strade ordinarie, e se tanto croci o altri segnali sorgessero a darcene conto sugli orli d' ogni via, certo il numero delle vittime ci farebbe spavento. Ma sotto questo rapporto ci manca ogni maniera di verifica e perciò non ci è dato di recar cifre in prova del nostro raziocinio. Non è così delle ferrovie; dove tutto si esamina si studia e calcola, ed è questo appunto che fa la forza e l' avvenire di questa nuova e potente industria. Ed è pur questo che garantisce perfettamente la sicurezza di coloro che le percorrono.

In altro articolo vedremo quali probabilità di disgrazie presentino le ferrovie e quali mezzi si adoperino ad evitarle.

Modello delle matrici per le livellazioni, e tipo per i profili in lungo.

Il modello delle matrici per livellazioni (Tav. 2.) dovrà esser disposto nel modo seguente cioè: nella prima colonna verticale dovranno collocarsi i numeri dei picchetti ettometrici intercalandovi le lettere alfabetiche che designeranno i picchetti frapposti e consecutivi fra due ettometri, ed i capisaldi che durante la livellazione vengono

stabilendosi o verificandosi; nella seconda colonna verrà collocato il canneggiamento, o la distanza che esiste fra un picchetto e l'altro; nella terza colonna la lettura media sulla mira in addietro; nella quarta la lettura media sulla mira in avanti; nella quinta e sesta le differenze in più o in meno esistententi fra le lettere in addietro o in avanti; nella settima infine le ordinate corrispondenti a ciascun picchetto o caposaldo, che dovrà trovarsi perfettamente dirimpetto alla corrispondente ordinata.

Il bozzetto sul quale vengono inseriti i capisaldi, i profili a traverso e le osservazioni, verrà disposto a reticolo corrispondente ad un rapporto metrico, e ciò perchè alla circostanza di dovervi costruire dei profili a traverso, ciò possa farsi francamente sul terreno, senza aver bisogno di scala o di compasso.

Li capisaldi di cui se ne dovrà sul terreno fare il bozzetto, verranno collocati precisamente a fianco dell'ordinata corrispondente, la quale verrà ripetuta sul bozzetto stesso con la descrizione del posto su cui saranno stati stabiliti.

Il tipo (T. aud.) che dovrà servire per la costruzione del profilo in lungo porterà nella parte superiore la denominazione della città, villaggio o comune su cui passa il tracciato stabilito, più in basso verrà stabilita la serie delle opere d'arte da stabilirsi con la corrispondente luce che si troveranno a piombo delle denominazioni di strade fossi fiumi ecc. Quindi seguirà la linea su cui verranno stabiliti i segnali delle stazioni e passaggi a livello, in seguito nella lacuna frapposta frà il livello del mare, e la linea dei segnali verrà disposto il profilo.

Immediatamente sotto la linea del livello del mare verrà stabilita la serie delle differenze esistenti fra le ordinate di progetto e quelle del terreno, lo che costituisce gli sterri ed i riporti.

Al di sotto delle ordinate del terreno si dispongano i rettifili e le curve, che si troveranno al disopra dei piani orizzontali od inclinati della linea.

Quindi seguirà la serie delle lunghezze progressive o parziali, che si troveranno di cento in cento metri corrispondenti ai numeri dei picchetti ettometrici, che di dieci in dieci stabiliranno la serie chilometrica della linea studiata.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

Nell'ordine dei lepidotteri tra le falene alucite di Linneo (falene tipule di De-Geer) Latreille ha collocato nella famiglia dei pterofori, genere 457, specie 4 il *Pterophorus Rhododactylus Fab.* con i seguenti caratteri = Ali gialle con macchie bianche, bifide le superiori, trifide le inferiori, corpo ferruginoso.

Piacque all'egregio sig. G. Bertoloni di Bologna, siccome leggemmo in un pregevolissimo articolo dell'*Incoraggiamento* 16 luglio corr. n.° 26, riconoscere e ripetere dalla suddescritta falena il bruco o baco, che devasta gli eleganti bocciuòli e le olezzanti corolle delle rose *centifolia, gallica, damascaena* ecc. Come novità noi accettiamo una tale osservazione del sullodato sig. professore, e la reputiamo degna dell'attenzione dei naturalisti; poichè il *Rhododactylus* a seconda di quanto venne fin qui costantemente osservato, si trova nel fiore del caprifoglio (*lonicera caprifolium*) meglio che della rosa.

Pria per altro d'indicare il rimedio che si conviene contro questo indiscreto ospite della regina dei fiori, non trascureremo di porre in rilievo che, siccome i bachi di alcune sfingidi danno guasto ai ligustri ed ai convolvoli, così il bruco che deriva dalla *Pyralis Cinosbana Fab:* fam. 83 di Latreille, gen. 449, sp. 6 vandalicamente devasta i boccinòli delle rose, talchè dai moderni francesi è chiamato *Chenille du rosier*. La ninfa si trova comunemente nei frutti delle rose, e da questo stato non passa a quello d'insetto perfetto che all'intiepidire della bella stagione. I caratteri della farfalla sono i seguenti = Ali grigie, le superiori d'un bruno nerastro con l'estremità bianca terminata da punti neri.

Uno dei mezzi più efficaci per distruggere queste falene, riproduttrici annuali di bruchi sì fortunosi per i giardini, stà nel collocare un lume in una gabbiolina tessuta di vimini e spalmata di visco quercino. Nella notte le falene avide di luce volando intorno a questa gabbiolina vi rimangono impaniate, e l'orticoltore nel mattino seguente ne può raccorre a suo piacere per serbare gli esemplari tra due cristalli col metodo già ben conosciuto.

Valgano queste parole a calmare la suscettività delle gentili coltivatrici delle rose nella bella e dotta Bologna, che dando opera al suindicato metodo di sorprendere le falene, certamente non avranno più a lamentare il triste effetto dei bruchi nei rosaj. Non mancheremo infine di soggiungere che la natura si rivela soltanto ai studiosi, poichè questa matrona quantunque benigna con tutti pur tuttavia serba per gli altri il suo velo, il suo mistero ed i suoi arcani.

— Si legge nel *Corriere degli Stati Uniti* del 17 giugno:

Una scoperta importante è stata fatta nel Sud del mar Pacifico sulla strada ordinariamente percorsa dai navigli che fanno il viaggio della nuova Olanda.

Si tratta nientemeno che di un intero Arcipelago, fino ad ora del tutto sconosciuto ai naviganti nel quale andò probabilmente a perdersi la maggior parte di quei navigli che partiti per l'Australia non diedero più nuova di sè.

« Partito da Liverpool per porto Filippo l'8 decembre 1857, scrive il capitano Cubins nel suo rapporto, mi trovava il 22 febbraio scorso, alle 10 a mezzo di mattina a circa 52 gradi 40 minuti di latitudine sud e 23 gradi di longitudine est, allorchè in seguito ad un turbine che avviluppava l'orizzonte si fece verso sud un chiarore momentaneo in mezzo al quale credetti di scorgere la terra; verso un'ora e trenta minuti dopo mezzodì eravamo a tre leghe dalla terra. Avrei potuto accostarmi di più senza correre alcun pericolo giacchè lo scandaglio a 120 braccia non trovava fondo, ma preferii restare al largo, accontentandomi di inviare ad esplorare il paese un'imbarcazione sotto gli ordini del mio primo ufficiale. L'isola maggiore mi parve avere un estensione di dodici leghe.

Le sue creste più alte possono alzarsi 500 piedi sul livello del mare, e si mostravano coperte di neve. Alcune punte di rocce nere spuntano qua e là in guisa pittoresca.

La corrente avendoci trasportati verso il sud, con estrema nostra sorpresa vedemmo ad un tratto, dietro una punta di terra smascherarsi una vasta baia nel mezzo della quale erano all'àncora parecchi navigli. Un momento dopo uno di questi navigli quando fu ad una piccola distanza, distaccò un canotto, il quale non tardò a raggiungerci.

Un uomo montò a bordo e mi fece sapere essere egli il capitano della nave americana *Oxford*. Le isole presso le quali noi eravamo erano state scoperte da esso diciotto mesi prima e d'accordo con alcuni balenieri suoi amici ave-

va stabilito colà una pesca di elefanti marini che dava magnifici risultati. Il numero di questi animali è talmente grande nell'Arcipelago che due equipaggi bastarono per fare 25,000 botti d'olio durante i primi sei mesi dello stabilimento.

Vi si trova anche una quantità prodigiosa di piogoini, di anitre ed oche selvatiche, e quadrupedi che portano ricche pelliccie.

BIBLIOGRAFIA

Su i minerali di ferro nello Stato Pontificio e su i vantaggi delle sue lavorazioni. — Memoria dell' ingegnere Angelo Vescovali.

Tuttociò che si riferisce allo sviluppo dell' industria nel paese nostro, c'interessa abbastanza per farci rivolgere l'attenzione dei nostri lettori sull' importante memoria del sig. ingegnere Angelo Vescovali, riguardante i minerali di ferro nello Stato Pontificio. Il ferro può dirsi la prima ricchezza materiale d'una nazione: l'oro e l'argento sono metalli di lusso, ma il ferro è di prima necessità. Potrebbe anche asserirsi che egli è tanto indispensabile quanto il pane, perchè con esso alla mano l'agricoltore può strappare alla terra quei tesori che servono al nostro alimento. La Provvidenza che tutto dispose sapientemente l'ha sparso a dovizia nella natura, e ne ha deposti i filoni quasi alla superficie del suolo, affinchè la mano dell' uomo possa facilmente impadronirsene; mentre la Provvidenza stessa rese più penosa e malagevole la ricerca e l'escavazione degli altri metalli.

L'Inghilterra deve alle sue miniere di ferro, tanto vantaggiosamente situate in mezzo alle sue cave di carbon fossile, l'immenso slancio della sua industria. Tutte le nazioni provano il bisogno di procurarsi ferro a buon mercato, e da per tutto si studiano e s' indagano le terre che possono contener ferro. In certi paesi i minerali sono di cattiva qualità; in altri sono troppo lontani dai combustibili necessarî pel loro trattamento metallurgico, e dopo considerevoli sacrificî si è costretti a cessare d'utilizzarli. Ma negli stati romani fortunatamente non va così la bisogna; poichè i minerali di ferro vi abbondano, e in ottima qualità, nelle masse ferrifere di Monte Curco, Gualdo Tadino, Monte Leone, Gavelli, Pupaggi, Stifone e Guarcino. Questo bravamente dimostra il sig. Angelo Vescovali nella sua memoria e nei piani di dettagli geologici e prattici, appoggiati da osservazioni che portano a prima vista l'impronta d'un sano discernimento.

Vorremmo dare un' analisi di questo bel lavoro, ma la premura colla quale noi l' accenniamo a tutti coloro che al pari di noi amano di cuore i vantaggi del nostro paese, ci spinge a pubblicare per ora queste poche righe, sperando di ritornare un' altra volta su questo tema. Ci chiameremo felici se potremo secondare le viste dell' egregio ingegnere, richiamando, mediante la pubblicità del nostro giornale, l'attenzione degli uomini intelligenti, attivi e progressivi sopra questa importante questione, la cui generosa iniziativa non rimarrà, speriamo, senza risultati.

Il tredicesimo fascicolo volume III del reputato *Bollettino dell' istmo di Suez* contiene le seguenti materie.

Viaggio del signor Ferdinando de Lesseps in Egitto.

Il 16 luglio 1858; quarto anniversario della esaltazione al trono d' Egitto di *Sua Altezza* Mohammed-Said-Pascià.

Esame di un articolo del cav. *Luigi Zucchi* sull' Egitto e sul Canale dell' Istmo di Suez. — Ing. Pietro Palecopa.

Risposta dal sig. De Negrelli al sig. Stephenson.

Il sig. colonnello Menabrea e il Bosforo di Suez.

Le Società geografiche di *Pietroburgo, Parigi e Vienna* e il Bosforo di Suez.

Concorso pel teatro Mohammed-Said in Egitto.

Il taglio dell' Istmo di Suez. — F. W. Conrad.

Tributo d'omaggio e d' affetto al chiarissimo ing. sig. Paleocapa.

La Società economica di Barcellona e il Bosforo di Suez.

Sulla canalizzazione dell' Istmo di Suez dell' avv. sig. G. Morelli.

La politica inglese nella Cina.

Opuscolo in inglese sul Canale di Suez alimentato dal Nilo.

Lord Palmerston biasimato per la falsa via da prima trascelta per l' invio delle truppe inglesi alle Indie.

Rivista della stampa italiana.

Sull' Album descrittivo della sesta Esposizione Nazionale in Torino, ed annunzi bibliografici.

BORSA DI ROMA — *Del dì 30 luglio 1858.*

Napoli . . .	30 giorni	82 10	bai	per 1 ducato
Livorno . . .	» »	16 05	»	per 1 lira Toscana
Firenze . . .	» »	16 03	»	»
Venezia metal.	» »	45 91	»	per 1 lira Austriaca
Milano metal.	» »	16 02	»	per 1 » »
Genova . . .	3 mesi	18 75	»	per 1 lir. nuova (o fr.)
Parigi . . .	» »	18 74	»	per 1 franco
Marsiglia . . .	» »	18 72	»	»
Lione . . .	» »	18 72	»	»
Augusta . . .	» »	47 80	»	per 1 fiorino corrente
Vienna . . .	» »	45 20	»	per 1 fiorino carta
Trieste . . .	» »	45 20	»	»
Londra . . .	» »	472 —	»	per 1 lira sterlina
Ancona . . .	30 giorni	93 30	»	valuta di Roma per 100 di Ancona
Bologna . . .	» »	99 20	»	valuta di Roma per 100 di Bologna

Effetti pubblici, Azioni industriali ec.

Consolidato romano al 5 per cento god. del 1.o semestre 1858	Sc.	93	75
Certificati sul Tesoro di scudi 100 al 5 per 100 god. dal 1.o semestre 1858	»	83	75
Detti come sopra di scudi 50	»	44	50
Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi interessi 5 per 100 godimento del 1.o semestre e dividendo 1858, Azioni di scudi 200	»	281	—
Banca dello Stato Pontificio, Coupon del 1.o Semestre 1858. Azioni di scudi 200	»	214	75
Società Romana delle Miniere di ferro interessi 5 per 100 dal 1. novem. 1857 Azioni di sc. 100.	»	78	25
Società Anglo-Romana per l' illuminazione a Gas Azioni di sc. 80 divid. 2 o semestre 1858 . .	»	33	—
Strade ferrate Romane. Linea Pio-Centrale Azioni di Sc. 92,94 pari a fr. 500 interessi dal 1. aprile 1858, sopra sc. 27,88 prima rata pagata . .	»	23	50
Società Pio-Ostiense per le Saline e bonificamento dello Stagno di Ostia; azioni di franchi 500, due rate pagate ossia fr. 250 pari a sc. 46 50; godimento del 2.o Semestre 1858.	»	46	75
Vita ed Incendi dividendo 1858. Azioni di sc. 100 .	»	78	—
Marittime e Fluviali, Società Romana divid. 1858 Azioni di sc. 300, per 4[10 pagati	»	—	—
Dette Compag. Commerciale di Roma, dividendo 1858, Azioni di sc. 500 per 2[10 pagati . .	»	30	—

Osservazioni Ozonometriche-meteorologiche fatte in Roma dalla sig. Caterina Scarpellini *all' altezza di metri 60, 43 sul livello del mare.* Anno II.

Anno 1858	Ozono		Odore di Jodoformio		Barometro a 0.o		Term. C. esterno al Nord		Umidità relativa		Stato del Cielo		Anemoscopio	
	M	S	Mattina	Sera	Matt.	Sera	M.	S.	M.	S.	Mattina	Sera	Matt.	Sera
Luglio					mm.	mm.								
23	8 0	6 5	sensibilino	sensibile	731 0	730 8	20 1	27 0	72	56	pioviggina	q. sereno	N. N. E.	O.
24	7 0	6 5	sensibilino	sensibile	731 0	730 6	23 0	26 4	62	66	sereno	sereno	N. N. E.	S.S.O.
25	6 5	6 5	sens. vol.	sensibile	730 3	73 2	22 0	26 0	69	70	vel. a str.	sereno	N. N. E.	S.S.O.
26	6 5	5 0	0	0	730 0	730 9	24 3	27 0	66	65	sereno	sereno	N. E.	S.S.O.
27	4 5	6 5	0	sens. vol	731 9	730 6	23 0	26 4	76	69	sereno	sereno	S. S.O.	S.S.O.
28	4 5	4 5	0	0	748 8	743 7	23 0	26 4	62	69	nuvoloso	ser. nuv.	N. E.	O. var.
29	9 0	6 5	sensib. vol.	sensibile	743 9	743 6	21 0	23 3	61	73	sereno	q. sereno	N.	N N. E.

N. B. — L' osservazione notturna figura nella cifra del mattino (ore 7), e la diurna nella cifra della sera (ore 7).

Meteore avvenute in 24 ore

La notte sempre nuvolosa continuando a lampeggiare al S. ed al N. Alle 7. 15 pioviggînava. Dal mezzo-dì all' annottare cielo a cirro-cumuli, e nuvole bassissime spirando vento variabilissimo; quindi sereno; del dì 23. —

Nelle ore antimeridiane, e pomeridiane il cielo leggermente velato; del dì 24. —

Alle ore 6. 7 pomerid. due scosse di terremoto ondulatorio; la prima più sensibile. Alle 7 strati dal S. S. O. al N.; del dì 25. —

La serata umida, nebbia bassissima leggiera ed abbassamento barometrico; del dì 27. —

La notte sempre nebbia bassa leggiera continuando l'abbassamento barometrico e nuvolo fino alle 3. 30 pomer.; quindi si levò un sensibile vento di S. S. O. fino all' annottare con cielo nuvolo e sereno. Alle 7 una nube temporalesca rapidamente dal S. O. si andava a scaricare al N. Alle 8. 30 lampi frequenti al N. e al N. N. E. Alle 9. 45 lampi anche all' O., spirando vento variabilissimo fino alle 12, che pur minacciava piovere; del 28. —

Un quarto dopo la mezza-notte si levò un vento impetuoso di S. E. per 10 minuti, continuando fino all'1. 45. Poco dopo cessò di lampeggiare al N. e N. N. E., spirando vento d'O. fino alle 6. 30 seguitando l'oscillazione barometrica. All'1 pom. vento variabilissimo. Dalle 2 alle 3 temporale ai monti di N. N. E., ed E. con vento impetuoso, e qualche tuono, scaricandosi la meteora al S. S. E.; quindi orizzonte nebbioso. Nella serata cumuli sparsi; del dì 29.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 7. Si pubblica ogni sabbato 7. agosto 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — Roma —

SOMMARIO

Roma 7 agosto

I lavori delle vie ferrate, e gli uomini e gli strumenti appartenenti a queste intraprese, sono di grande utilità a quei luoghi dove si eseguiscono i lavori suddetti; non solo per l'andamento di questi, ma ancora per gli aiuti e le risorse che offrono alle città e popolazioni fra le quali si trovano, se una qualche inattesa eventualità lo richieda. Questo si avverò a Civitavecchia sullo scorcio del passato luglio, quando per iscaricare un bastimento condotto a mal partito, fu vista la necessità d'una grua forte e grande più dell'ordinario; nè trovandosi tale in quel porto, si ebbe ricorso alla società delle ferrovie romane per ottenere la sua, della quale si serve per mettere a terra i materiali e le locomotive che le vengono spedite per via di mare. L'amministrazione della società non si fece pregare, e subito fu da Roma spedito l'ordine, perchè la grua fosse messa a disposizione del capitano del bastimento condotto a Civitavecchia, ivi poscia riattato.

Nel giorno dunque 23 luglio lo scooner austriaco *Emo*, capitano Giuseppe Scarpa, proveniente da Marsiglia faceva viaggio per Venezia, col

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO

delle applicazioni della sua forza motrice

E delle modificazioni per suo mezzo avvenute negli opifici, nella navigazione, ne' trasporti terrestri, e nella costruzione delle navi e de' curuporti.

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione* v. n. 5).

§. III.

Macchine a liquori in evaporazione.

Il più antico uso dei liquori in evaporazione apparisce nella Sassonia pagana anteriormente al IX secolo dell'era volgare. Colà un idolo di metallo, che ancor conservasi nella contea di Sondershus, era foggiato in modo, che nella sua testa vuota s'infondevano liquori spiritosi. Delle bracie accese si ponevano sopra la testa del simulacro, per le quali il liquido evaporando usciva con impeto dalla bocca ed appiccatovi fuoco, sembrava ch'esso eruttasse fiamme, come se egli fosse crucciato co' suoi superstiziosi adoratori (1). Cotal pratica, cui sembra accennarsi anche da Olao Magno là dove parla d' *alcuni cavalli di rame che vomitavano fuoco*, adoperati per astuzia di guerra de' popoli settentrionali (2), sente assai degli usi dei Sacerdoti egizi, de' quali abbiamo accennato alcuna cosa nel paragrafo antecedente, e può riguardarsi come un'applicazione dell'eolipila ad azione diretta, notata da Vitruvio e non ignorata dai barbari, cui non era nuovo il nome romano, nè disgradevole qualche elemento della civiltà dell'antica regina dell'universo, rivolto peraltro a gabbarsi dell'altrui buona fede.

L'idea di adoperar i liquori in ebullizione non fu poi così frequente da offrir a noi una serie di fatti che valgano ad arricchire la storia nostra. È d'uopo discendere fin oltre la metà del secolo XVII; ed è l'abbate Giovanni di Hautefeuille che ce li fornisce. Egli in una sua macchina propone a causa motrice il miscuglio di due liquori, l'olio di tartaro e l'olio di vetriolo, messi per fuoco in evaporazione. In un altro suo ingegno del genere dei rotativi adopera l'alcool evaporato, il quale è egualmente destinato a dar movimento ad esso (3).

Forse da queste applicazioni desunse l'Ozanam l'idea di infonder nell'eolipila vitruviana lo spirito di vino. Certo però è ch'egli prese dal Leurechon la figura di essa, e il succo della descrizione che ne fa, cose che abbiamo notato nel

carico di due locomotive e rispettivi tenders sopra coperta. Trovandosi nelle acque di S. Marinella, a 15 miglia di distanza, con mare agitato, il bastimento cominciò a far acqua, e le due locomotive sopra coperta movendosi in seguito dell'agitazione del mare cominciarono a rompere la coperta medesima. Laonde minacciando il bastimento di calare a fondo, il capitano credette necessario di abbandonarlo, e insieme al suo equipaggio montato sulla lancia del bordo prese terra a S. Marinella. Frattanto però il vento girava a ponente ed il mare s' andava calmando sensibilmente; per la qual cosa il bastimento in discorso, lungi dall' affondare, venne invece spinto verso la spiaggia di S. Marinella, ed il suo capitano corse subito coll'equipaggio a bordo per ancorarlo onde non farlo andare a perdere sulla costa vicina.

Chiamato da Civitavecchia il pilota del porto cav. Giacchetti si recò per due volte a S. Marinella: mercè la sua nota perizia e bravura il bastimento venne condotto a Civitavecchia, e nel giorno 25 ancorò in quel porto onde eseguire le necessarie riparazioni. Per prima cosa il perito dichiarò che bisognava scaricare le due locomotive coi tenders dalla coperta, e porle in terra, per calafatare il naviglio; e ricaricarle quindi assicurandole meglio di prima, tanto pel letto sotto le due macchine, quanto per i puntelli.

Fu in tal circostanza, che per eseguire l'operazione di scarico e carico, si vide la necessità di ricorrere alla grua appartenente alla società delle ferrovie, e si domandò la facoltà di usarne; facoltà che immediatamente fu concessa.

Coll'aiuto quindi di questa grua si scaricarono le due locomotive e i due tenders il giorno 28 luglio. Quindi fatte le richieste riparazioni al legno, vennero quelle ricaricate sul medesimo il giorno 3 agosto mediante la stessa grua, ed ora il bastimento riparato col suo carico a bordo è pronto nuovamente a partire per continuare la sua volta per Venezia.

STUDI ECONOMICI

STATO ECONOMICO DELL' EUROPA

(continuazione v. n. 2.)

II.

LA PRODUZIONE

Nell' economia sociale il fenomeno della produzione occupa il primo posto. Consumare e distribuire le ricchezze; organizzare e garantire il credito pubblico e le assicurazioni contro i rischi di forza maggiore; attivare gli scambii e la locomozione, sono queste funzioni economiche che dipendono tutte quante da un' altra funzione suprema: la produzione delle cose, delle idee, e delle masse sociali. La contradizione e il contrasto esistente nelle dottrine economiche deriva esclusivamente del disaccordo in cui sono gli economisti circa la teorica e gli effetti della produzione, sintesi di tutta la statistica e dell' economia degli stati. Avvi almeno cinquanta definizioni differentissime del termine *produzione*, e quindi cinquanta dottrine diverse sulle norme che i governi, le classi sociali e gl' individui devono seguire per ben produrre. Questa anarchia che presenta la teoria della produzione ha servito assai, e quasi di giustificazione, ai paradossi delle scuole. Così, a mo' di esempio, Proudhon dava alla sua volta la definizione della produzione sostenendo che « *produrre è cambiare; e lavorare, creare dal nulla* » Era mestieri dell' apparizione dei filosofi dell' economia per vedere distrutto il solo assioma della filosofia che *ex nihilo nihil fit!*

Generalmente infiammati da uno spirito scolaresco, gli economisti hanno tanto analizzato e semplicizzato il fenomeno della produzione da renderlo quasi nullo e insignificante. Come mai egli è possibile di precisare tutti i rapporti e la potenza latente e manifesta

---

capitolo antecedente. Certo è ancora che l'infondere i liquori spiritosi entro vasi chiusi, il vedemmo osservato dal Froidmont (4), e praticato dallo Schott (5). Sia che più vuolsi l' Ozanam usa il cangiamento per offrire un oggetto aggradevole alla vista, se non utile in qualche modo. Queste sono le sue parole: « Se in luogo « dell' acqua comune, si mette in esse l'acqua- « vite rettificata, e si dà fuoco al vapore che « n' uscirà, si avrà il piacere di vedere un fuo- « co continuo, che durerà fino a tanto che il va- « pore continuerà ad uscire con violenza (6). »

Par che cotal fuoco d' artificio, meno incomodo dei soffioni a polvere e meno pericoloso nelle gioie di un convito, andasse a grado; avvegnachè dopo un mezzo secolo il troviamo suggerito come oggetto dilettevole e vago dal dotto Sacerdote D. Francesco Saverio Brunetti ne' suoi *Trattenimenti scientifici*, fatto da noi antecedentemente avvertito nel capitolo precedente (*). Eccone il modo: « Prendete l' eolipila, o sia una « palla concava di metallo, che abbia un foretto, « o pure un sottilissimo tubo capillare. Scalda- « tela fortemente, e poi immergetela nell' acqua « ardente, che prima, che si sia raffreddata la « pressione dell' ambiente farà poco meno, che « riempirla di dett' acqua. Essendo così prepa- « rata, quando volete esibire lo spettacolo fate « venire uno scaldino con carboni accesi, ponete « sopra di essi questa palla, che riscaldandosi « uscirà l' aria, e lo spirito dell' acquavita dall' « angusto spiraglio, accostate a quel filo impe- « tuoso la fiammella di una candela, e spegnete « ogni altro lume, vedrete non senza gran pia- « cere una fontana di fiamma cerulea, che sale « a grande altezza, poi spasa ricade e vola in di- « verse parti, e quello che è più, il giuoco non « cessa in fretta, ma dura un tempo notabilis- « simo (7). »

Giova notare diversità di tempo, di luogo e di morale. Per eccitare il timore de' loro numi il sacerdote pagano ad un popolo barbaro arzigogola un' astuzia, che prende ad imprestito dalla coltura greca e latina; dalla quale prende motivo anche il vero sapiente, ma per insegnare senza velo ed impostura a chiunque abbia voglia di leggere fra il popolo i suoi scritti, un giuoco di fisica piacevole, che dilettando la vista, conduce alla considerazione de' portenti naturali, costretti dall' arte a far di sè vaga e bella mostra.

(*) V. Cap. III. nota n. 29

NOTE AL CAP. IV, §. III.

(1) Quant au Dieu Busterich, on voit encore cette Idole aujourd'hui dans la Forteresse des Comtes de Schwartzembourg, nommée Sondershus. Elle est d' un métal inconnu, haute d'une aune et creuse en dedans: elle répresente un enfant de dix ans en colere, et regardant de travers; il tient la main droite sur sa tête, et la gauche est appuyée sur sa hanche; il a un trou rond sur le milieu du dessus de la tête, et un autre samblable au milieu de la bouche. Aprés avoir rempli d' eau spiritueuse cette statue, on bouchoit ces trous, et on mettoit du charbon ardent sur la tête de l' Idole, de sorte que l' eau venant à s' échauffer, l' Idole suoit, les bouchons sautoient avec éclat, et la statue paroissoit jetter des flammes.

On prétend que les Prêtres avoient imaginé cet artifice pour en faire usage quand ils vouloient persuader à la populace ignorante que la Divinité étoit fort en colere avec la Nation, et qu' il falloit l' appaiser par des offrandes, dont ils faisoient leur profit. (Hist. de Maurice comte de Saxe etc. Dresde 1768, Tom. 1 pag. 6).

(2) Storia d' Olao Magno, Arciv. d' Upsali de' costumi de' popoli settentrionali; tradotta per M. Remigio Fiorentino, Vinegia 1561, Lib. IX, Cap. III: *Astutie e strattagemmi del Re Regnieri*, raccontate da Sassone al libro nono.

(3) Pendule perpetuelle avec la manière d' élever l' eau par le moyen de la poudre à canon; Paris 1678, pag. 9.

(4) Meteorologicorum, Lib. II, cap. III, art.

della produzione in una definizione di quattro parole? - Atto complesso, essenzialmente legato colla consumazione e col lavoro, fenomeno quasi misterioso che si riferisce alla natura e all' individuo, ai governi ed alla famiglia, alla materia e all' idea, la produzione è per sua essenza *indefinibile*. Come la scenza fisica ha rinunciato al cercare la definizione dell' *attrazione universale*, quantunque la sia ammessa quale anima di qualunque fenomeno ontologico, così la scenza economica non dovrebbe ostinarsi nel principio di voler definire la produzione, a malgrado che questa preceda o determini ogni fatto economico.

Così dunque il savio economista non potendo risalire alle cause della produzione, e diriggerle, può solo studiarne gli effetti per coordinarli in guisa da trarne il massimo benessere pubblico. Egli sceglierà per cosiffatto lavoro civilissimo il metodo *a posteriori* adottato dalle discipline fisiche e chimiche, il quale (se non ha loro prodotto teorie brillanti e grandi logiche dimostrazioni, è stato almeno fecondo di fatti curiosi e interessanti, e di tal movimento che non è quello di una ripetizione sterile di tali dottrine quali da cinquanta anni ci offrono gli economisti di tutti i paesi.

I limiti di questo nostro lavoro non ci permettono di esaminare la produzione *ontologica*, cioè la operosità delle forze fisiche che possono utilizzarsi dalla società; nè la produzione delle masse sociali, come a dire la teorica *del principio delle popolazioni*; dei quali soggetti ci proponiamo di fare uno studio a parte. Per ora ci ristringiamo a considerare quelli fra gli effetti delle produzione che si riferiscono al lavoro sociale, nello scopo di rilevare il grado di moralità e d' intendimento che l' informano e li accompagnano.

Considerando da un punto di vista comparativo la produttiva attività delle diverse nazioni europee, siamo subito presi dalla idea che i disordini che questa attività ci offre derivano essenzialmente da due cause: l' imperfezione della legislazione commercio-internazionale, o il disaccordo fra le idee dei negozianti e le risorse tecnicologiche che la scenza offre loro per attivare i cambi.

Lo spirito di ogni legislazione commerciale dei tempi nostri è di rendere indipendenti tutte le industrie del proprio paese; in altri termini, di paralizzare l' operosità della concorrenza dei popoli forestieri nell' interesse del popolo indigeno. Diciamolo francamente: lo scopo di tale legislazione, senza lasciare di essere informato di amor patrio, è municipale, aggressivo, poco civile: il mezzo per conseguirlo è assurdo e del tutto antiscentifico.

Se vi fosse nella natura una eguaglianza di condizioni fisiche e morali; se tutti i popoli fossero dotati ad ugual grado della natura, e si avessero nella stessa misura e proporzione i mezzi del buon vivere sociale, ne risulterebbe che la concorrenza internazionale sarebbe uno spreco di forza viva e un assurdo economico: potendo ogni popolo ritrarre dal proprio territorio, senza le spese o le pene del transito, tutti gli agenti o le sostanze necessarie alla satisfazione dei propri bisogni. Ma il fatto non è tale: da un canto si riconosce che l' uomo sociale, a malgrado dei più giganti sforzi scentifici, non sa vincere le leggi fisiche ma solamente studiarle; e dall' altro per forza naturale le condizioni d' intelligenza, di clima e di geografia diversificano assai fra i varii popoli, quantunque i loro bisogni siano quasi identifici. - Ora, da questa identità di bisogni e diversità di avvantaggi fisici per produrre gli agenti del benessere, dovrebbe risultare una legislazione commercio-internazionale che invece di ammortare la concorrenza industriosa dei paesi stranieri, la sviluppasse senza posa, mettendola però in armonia coi bisogni delle differenti nazioni. Invece si può perfettamente sostenere che nei diversi codici commerciali sia scritto: tutti gli elementi del buon vivere della nazione debbono sorgere dalla nazione e ogni legge è fatta per conseguire tale intento.

Noi, dal canto nostro, domandiamo: come sarà mai possibile che il nostro Stato che è ben lungi dal possedere le miniere e il carbon fossile che possiede, per esempio, il Belgio e qualche altra nazione, nè sta sotto un clima idoneo all' operaio perchè possa lavorare nel seno della terra quattordici ore per ogni dì durante 367 giorni dell' anno; come sarà mai possibile che questo Stato produca gli oggetti in ferro così abbondantemente e, meglio, a sì buon mercato come nel Belgio? - Reciprocamente: cosa significano gli sforzi inauditi dei fiamminghi per trarre dalla lor terra sabbiosa e gelata delle frutta e degli spiriti, mentre e vini e frutta squisitissime, direm quasi, si perdono nè si curano per quanto valgono nel nostro Stato? Cosa significa in tali circostanze una legislaziono commerciale che permette nel Belgio ed incoraggia l'esportazione dei prodotti metallurgici e percuote con una tassa di 40 010 la importazione dei prodotti agricoli? Cosa significa in simile congiuntura la disposizione delle tariffe di certi stati italiani che vietano e impongono a un tempo e la esportazione di certe merci agricole e l' importazione di alcune materie prime; osteggiando così la produzione o la consumazione, quando in fondo non ricercano che vantaggiare l' una e l' altra? Il cittadino intraprendente e il legislatore sagace invece di appigliarsi ad un' opera inconsiderata che combatte le leggi della natura, traggono profitto di tali leggi col metterle in accordo coi bisogni e coll' attività delle masse sociali. Essi in una nazione, per fatto fisico essenzialmente agricola, non possono compiere altro laboro scentifico fuorchè quello di assecondarvi esclusivamente lo sviluppo agricolo, nè curarsi gran fatta dei lavori delle manifatture, le quali saranno dato alla nazione a facil prezzo dallo scambio internazionale. All' incontro un popolo, per ragione geologica e di clima,

XIV, pag. 72, Op. cit. V. di questa storia al Cap. III. nota n. 136.

(5) Mech. Hydr.- Pneum. etc, Pars I, proth. III, §. II, pag. 63. Op. cit. - V. di questa storia al Cap. III, nota n. 19 a.

(6) Cours de Mathem. Tom. IV, Tr. de Méean. Lib. III, ch. III, pag. 268. Op. cit.

(7) Trattenimenti scientifici sull' Idrogr. ec. Pirotecnia e Suono; Parte IV, Art. II. *Pirotecnia militare* pag. 156. Op. cit. - D. Saverio Brunetti da Corinaldo, cappellano del pontefice Benedetto XIV fu uno de' nostri ingegni, le cui opere quanto apprezzate a' suoi giorni, altrettanto furono dimenticate dappoi, secondo il nostro antico e frequente costume. Principali sono le seguenti, tutte edite in Roma.

Dell' aritmetica comune e speciosa, 1731.

Aritmetica binomica e diadica, 1746.

Riflessioni al giornale de' Letterati di Roma, anno 1746.

Dialoghi analitici, 1754.

Trattenimenti scientifici. Vol. I. 1754. Vol. II. 1755.

Notizie delle cose più importanti del Calendario Gregoriano. 2. ediz. 1760.

Del primo suo lavoro *l' aritmetica comune e speciosa* parlò con molta lode l' *Acta erudit.* Lipsiæ 1735, pag. 399 e fu notato da Cristiano Wolff nella sua *De præcip. scriptis mathem. brevis Commentatio in Elem. Mathes. Univ.* Tom. V, pag. 54.

destinato a consacrarsi alla industria manifatturiera, deve rinunziare al lavoro agricolo e ottenere le derrate alimentarie per mezzo del commercio coi popoli eminentemente agricoli. Questa massima tanto semplice quanto incontestabile costituisce il solo principio di equità commerciale che può stabilire il ricercato regolo di equilibrio fra la produzione e la consumazione; equilibrio dalla cui stabilità dipende la prosperità pubblica e la quiete degli stati. Quando questa massima sia applicata, cioè quando siano sviluppate le forze vive dei popoli talquali la natura le ha date loro, onde poi contrabilanciarle mercè la legge internazionale dello scambio, le società si muoveranno non per forza coattiva ma spontanea, e a un congegno forzato ed artificiale subentrerà nell' azione economica dei popoli un ordine naturale ed unisono colle leggi fisiche dell' universo.

Sappiamo bene che l' autonomia delle nazioni e la ragion di stato furono cagione ad alcuni politici di rinvenire e quindi praticare rigorosamente il principio opposto a quello di cui parliamo, costringendo perciò i popoli a divenire, per dir così, *poliproduttori* contro la disposizione fatale delle cose della natura: colpa di pregiudizi e d' ignoranza. Dire infatti che un paese perda della sua autonomia perchè ritrae prodotti indispensabili alla vitalità da un altro paese cui ricompensa col dargli un altro genere di prodotti, vale lo stesso che sconoscere che lo scambio è di natura sinallogmatica, lo stato di guerra armata una situazione effimera della civiltà, e il benessere internazionale più rilevante e possente che gli artificii della politica; la coazione contro i fatti della natura e il lavoro internazionale. Che il trionfo di questa dottrina fosse generale quando la politica sovraneggiava l' economia pubblica, era un fatto necessario quantunque illogico. Ma che questa teorica ottenga successo oggidì che la prima ha ceduto il primato all' altra è tale anacronismo che merita rettificazione.

La influenza che la politica ha esercitato sulla marcia della produzione nazionale e internazionale ha dato occasione ai privati, alle corporazioni economiche, ed anche ai governi di agire talvolta in senso inverso dei sani principii economici. Tralasciando di esaminare tali pratiche, chè nol comporterebbe il presente lavoro, noi rammentiamo al lettore che i sistemi di Colbert, di Law, dei blocchi continentali e insulari del vecchio e nuovo mondo, la produzione dell' oppio e dell' indago nella Cina e nelle Indie, e la produzione degli schiavi nell' Affrica, nell' America del Sud e nelle città a serraglio dell' Oriente, non sono le sole piaghe non cicatrizzate della produzione dei tempi moderni. Il grado d' intelligenza e di probità del produttore esercita altresì una massima influenza nell' andamento e i beneficii della produzione nazionale e internazionale.

Nelle Americhe, in Francia, e specialmente in Inghilterra, alcune corporazioni di commercianti non del tutto estranei alla direzione della cosa pubblica, hanno a varie riprese costituito coalizioni per produrre certe merci in sovrabbondanza, trasportarle in certi mercati, inondar questi con quei prodotti, schiacciare i concorrenti indigeni o forestieri, restare così padroni di tali mercati e ribassare poco a poco il prezzo delle merci testè accennate onde poi esercitare e finalmente assicurarsi un monopolio mostruosissimo. Oggi tal manovra ed altre simili, che non è d' uopo menzionare, non sono più un segreto: ognuno le conosce e le sa avvertire dovunque si praticano. Se non sono esse facilmente sventate ciò accade più per colpa dell' individuo che della legge e del governo.

Suppongasi che fra giorni sorga una potente società italiana che produca tutti gli articoli di chincaglie che i popoli d' Italia traggono dalla Francia e dalla Germania con isvantaggio economico. Per fermo la legge nulla può nè deve intraprendere perchè tale società prosperi; e il governo dal canto suo, dovendo sempre mai appartarsi per quanto può da tutte imprese industriali, conserverà piuttosto un' attitudine di custode che di patrono di tal società. Avverrà poi che i produttori delle chincaglie francesi si coalizzeranno fra loro e cogli alemanni, ribasseranno i prezzi de' loro articoli sino a perdita ossia oltre il prezzo di fabbrica, inonderanno i mercati italiani, e se la società nazionale non è assai potente per sostenere l'attacco soccomberà prestamente. Perchè? l' improbità dell'individuo produttore estero è ratificata, per così dire, dall' improbità dell' individuo compratore indigeno che non si fa scrupolo di preferire la merce straniera alla nazionale; per ottenere un' economia insignificante pel momento ma più che usuraia e fatale per l' avvenire. Infatti è l' adescamento che offre tale ingannatrice economia la quale estinguerà la industria nazionale, per far poi pagare allo stesso compratore indigeno, a caro prezzo, i prodotti che per un giorno lo straniero gli vende a un prezzo disonesto, perchè falso, per strategia e premeditazione.

In questo fenomeno della produzione avvi da un lato improbità da parte del compratore e del venditore, abuso di confidenza di questo e poco patriottismo di quello; e da un altro lato ignoranza completa del meccanismo della produzione nazionale e internazionale in colui che compra e cerca una economia che dovrà scontare per un tempo lunghissimo; e forse farà scontarla altresì alle generazioni avvenire. Ora, questa tattica nell' opera della produzione è di una data antichissima, e si rinnovella senza intervallo sotto mille aspetti che fa mestieri di smascherare. Si è gridato enfaticamente allo straniero contro *l' exploitation de l' homme par l' homme.* A noi pare che la statistica invece di certe futilità, di cui fa una occupazione officiale, potrebbe occuparsi di stabilire aritmeticamente a qual grado trovasi presentemente *l' exploitation de la nation par la nation.*

MANUALE DI STUDI

PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. num.* 4).

PROGETTO PRELIMINARE

Trattandosi dello studio di un progetto preliminare di strade ferrate, i primi elementi da procurarsi sono le piante catastali dette piante d'insieme delle comuni, che ordinariamente sono nei seguenti rapporti $\frac{1}{20,000}$, $\frac{1}{10,000}$, $\frac{1}{8,000}$ ed $\frac{1}{4,000}$, e qualora siasi in possesso di piante costruite in diverse scale dovranno sempre ridursi ad un medesimo rapporto quale è quello della maggior parte di esse onde averle tutte in una medesima scala.

Si dovrà avere molta cura nei punti difficili come scogliere, valli, erte, traversate di città e di villaggi, di prendere le piante delle sezioni in modo da poterne ben studiare in dettaglio i diversi passaggi.

La maggior parte degli operatori cominciano non già dal procurarsi tali ele

menti, ma dal tracciare approssimativamente alcune linee d'operazione sopra il terreno a traverso i campi coltivati, i giardini, le ville, i boschi ec. eseguendo quindi un canneggiamento, una picchettatura con profilo di livellazione e profili a traverso, quindi per ogni linea così tracciata nuovi studi e nuovi guasti.

L'esperienza ha dimostrato che si possono evitare tutte queste moltiplici operazioni con non piccolo vantaggio per la perfezione degli studi. Col nostro metodo si ha economia di tempo, d'opera e di danaro; oltre di che si giunge a risultati più soddisfacenti.

Riportandosi difatti queste linee d'operazioni approssimativamente tracciate con il metodo ordinario sudetto sulle piante catastali, non si può evitare di sformarle, onde renderne possibile il raccordamento; se all'opposto s'intende raggiungere l'intento per mezzo di un semplice bozzetto formato su quei dati che si sono potuti raccogliere operando, per quanto esso sia fatto con cura ed esattezza, non potrà mai fare l'ufficio di una pianta catastale, e giammai perciò somministrerà a sufficienza i mezzi onde svolgere e giudicare le difficoltà che s'incontrano, per costituire un lavoro positivo e fondamentale.

Non si può supporre che l'operatore, anche il più abile e destro, possa a prima vista determinare l'asse di una strada ferrata, e gli è egualmente impossibile di fare una buona pianta sopra semplici abbozzi, quantunque è ciò che pensi e creda la maggior parte dei prattici operatori, di modo che palinano delle linee come se fossero definitive, ed alcuni spingono la cosa tant'oltre che tracciano anche perfino le curve. Questo tracciato non può essere considerato, che come linea d'operazione approssimativa, mentre invece la linea che si traccia sul terreno secondo il nostro metodo è utile e positiva giacchè stabilita con sicurezza in antecedenza sopra operazioni altimetriche riportate a punti fissi p: e: strade, corsi d'acqua ecc. come vedremo in seguito.

METODO ECONOMICO

RICOGNIZIONE PRIMITIVA DEL TERRENO

Dopochè l'ingegnere avrà percorso con i suoi subalterni la linea da studiarsi ed avrà fatto ad essi osservare i passi più difficili, o le varianti più utili a studiarsi, determinerà approssimativamente sulla pianta la direzione del tracciato: compiuta questa esplorazione, incomincia lo studio sul terreno.

L'operatore incaricato di tale studio dovrà esser provveduto di libretti o taccuini per iscriverví i profili di livellazione, e dovranno questi essere disposti in modo da potervi all'occorrenza iscrivere anche le sezioni, non che i bozzetti rappresentanti i diversi capisaldi che potranno stabilirsi durante i rilievi (*vedi la tavola modello*).

Se la prima ricognizione dell'ingegnere direttore è stata fatta d'appresso le piante, si riporterà su queste il tracciato che esso avrà indicato, qual tracciato se fosse stato indicato soltanto ad occhio, allora l'operatore incaricato degli studi incomincierà dal collocare alcuno de'suoi agenti nelle cancellerie del censo per rilevare le copie di quelle piante che possono occorrergli. Queste piante dovranno esser copiate testualmente, e soprattutto non si dovranno tralasciare i nomi scritti come sono, quelli delle strade, stradelli, corsi d'acqua, denominazioni locali ecc. Le denominazioni mancando dovranno accuratamente ricercarsi dall'operatore mentre eseguisce i rilievi. Egli dovrà pure indicare la natura delle coltivazioni, il valore dei terreni pei diversi appezzamenti e la natura del suolo e del terreno sottostante per quanto gli sarà possibile. (*continua*)

Dei timori esagerati riguardo alle disgrazie sulle ferrovie.

(*continuazione v. n.* 5.)

III.

Abbiam detto che l'ordine, la sorveglianza e le verifiche formano la forza e l'avvenire delle ferrovie. Infatti nelle grandi amministrazioni che le costruiscono e mettono in esercizio, tutto è studiato e calcolato accuratamente. Dall'altra parte leggi, regolamenti, vigilanza severa possono soltanto governare il moto di quelle numerose macchine che agiscono sì prodigiosamente. Le compagnie tengon conto di ogni particolare: il più grande interesse ve le costringe: interesse morale e materiale. Come grandi società commerciali, hanno esse da sostenere la propria dignità verso il pubblico che fida in loro, associandosi alle loro operazioni, sia col farsene azionista, sia coll'alimentare il loro traffico.

Riguardo all'interesse materiale, si comprende facilmente risultar esso dalla fiducia pubblica, ed essere pertanto una conseguenza forzata della moralità. Se per errori o disordini la disistima generasse la sfiducia, come potrebbero sussistere queste grandi società? Chi vorrebbe le azioni loro? Chi oserebbe fidar loro la propria persona e le proprie merci? Dunque l'ordine e la regolarità sono la base di ogni amministrazione di ferrovie; e coloro che le diriggono, per semplicizzare le verifiche e aumentare la sorveglianza, hanno distinto il servizio in più rami aventi a capo uomini sperimentati, attivi, intelligenti.

Questi diversi rami sono: la contabilità, il personale, la strada, il materiale, il movimento che si suddivide in grande velocità, ossia servizio de' viaggiatori, e piccola velocità, ossia servizio delle merci, il contenzioso, e finalmente la corrispondenza, hanno ciascuno particolari ispettori oltre i lor capi.

È chiaro che in cosiffatta organizzazione trovansi le più sode guarentigie: nondimeno avvene ancora un altra ed è la verifica o controllo dello stato co' suoi ispettori, ingegneri e commissarii. Con quai mezzi può meglio tutelarsi la sicurezza pubblica? Cosa può trovarsi più solido di leggi e regolamenti di pubblica autorità, basati sulla prudenza, la cui esecuzione è fidata al più intimo interesse delle compagnie e alla vigilanza del Governo?

Tariffe regolari ed eguali per tutti, sancite dal Ministero del Commercio, garantiscono i diritti del pubblico e lo assicurano che non sarà taglieggiato dal capriccio o dalla cupidigia, come talora accade di alcune amministrazioni di vetture pubbliche o di trasporto. Ciascuno aprendo la tariffa conosce già i suoi diritti e può reclamarne l'esecuzione.

La strada e il suo materiale co' suoi segnali, il suo telegrafo, le grandi e piccole stazioni, le barriere, gli spostamenti d'armamento sono giornalmente soggetti ad una ispezione.

Il materiale mobile, macchine, vetture, vagoni ecc. Sono minutamente verificati prima di uscire dalle stazioni. Nelle stazioni principali un meccanico, capo di deposito, visita sempre le macchine e trattiene quelle dove avvi guasto, sia pur minimo.

Il personale è oggetto di continua sorveglianza. Gl' ispettori sono sempre in moto per vegliare l'attività degl' impiegati e prevenirne la più lieve negligen-

za. Stimolasi il loro amor proprio colla pubblicità delle punizioni loro inflitte; si ferisce il loro interesse multandoli e minacciandoli non solo della perdita dell'impiego ma di pene bensì correzionali e legali. Egli è vero, convien dirlo, che a malgrado di tutte queste precauzioni, il personale è la sola cosa nell'esercizio delle ferrovie che più lascia ancora da desiderare. L'uomo subisce tante influenze, e dalla sua natura e dagli oggetti che lo circondano, che dopo lungo tempo si pensò di sostituire, per quanto si potesse, all'azione di lui l'impiego delle macchine in tutto ciò che richiede un assoluta precisione: cioè nella manovra dei segnali. Questo problema importante è stato risoluto coll'inventare un mezzo di fare eseguire quelle manovre dalle stesse macchine che percorrono la via. I segnali automatici del sig. Baranowski agiscono regolarmente dal mese di novembre 1857 sulla ferrovia di Parigi a san Germano e sulla strada dell'Ovest. Noi parlammo di questo ingegnoso meccanismo nel penultimo numero del nostro giornale riferendo la recente applicazione che non ha guari se ne fece sulla ferrovia di S. Etienne a Lione. In grazia di quegli apparecchi le disgrazie divengono, per dir così, impossibili poichè le macchine o i treni vi provveggono da per se percorrendo la strada.

Dopo avere spiegato rapidamente le condizioni essenziali d'esistenza e di azione delle ferrovie, porremo qui qualche cifra relativa allo sterminato movimento che ne consegue. Si vedrà di quanta precauzione ed ordine sia mestieri per tener fronte a un andamento sì considerevole di locomotive e di vagoni.

Nel documento officiale pubblicato dal Ministero dei Lavori Pubblici in Francia, del quale già parlammo nel nostro primo articolo, troviamo la cifra dei treni messi in circolazione dall'anno 1854 a tutto il 1856 donde risulta che:

Nel 1854 —	211,506 tr. di viagg.	e 138,008 tr. di merci
Nel 1855 —	277,023 id.	e 171,860 id.
Nel 1856 —	332,501 id.	e 204,588 id.
	821,030 id.	e 517,477 id.

hanno percorso quasi 70 millioni di chilometri.

Se in tre anni troviamo un totale generale di 1,341,507 treni, possiamo dedurre senza timor di esagerare che per trovare la cifra dei treni messi a disposizione del pubblico nei 22 anni di esercizio delle ferrovie in Francia, bisognerebbe contare per millioni.

Dopo queste considerazioni, getteremo uno sguardo sulle cause delle disgrazie sulle ferrovie, che sono: le collisioni o gli urti, e gli sviamenti dalle rotaie.

Le collisioni o urti possono aver luogo tra due treni o macchine percorrenti la stessa strada in senso contrario; fra due treni o machine andanti sulla medesima via e direzione ma con celerità differenti; e finalmente fra un treno e un ostacolo lasciato sulla strada.

Esaminiamo sotto questi rapporti la causa di tali accidenti.

Le collisioni si originano sempre dall'inosservanza dei regolamenti d'esercizio, sia degli agenti, sia di estranei che in onta della consegna traversano i passaggi a livello, per esempio, nel momento in cui i treni già si veggono o si aspettano.

Gli sviamenti dalle rotaie accadono pur essi per colpa degli agenti, in ispecie spostatori di armamento, e qualche rara volta per forza maggiore, come a dire per la rottura di una rotaia, di un armamento, o per un avvallamento di terreno.

Fra le *sei* grandi disgrazie, quella della riva sinistra e quella di Fampaux si debbono a sviamenti, le altre quattro a collisioni. Le due prime costarono 64 vittime le altre quattro 33. Affrettiamoci a dire, che per accadere nei primi due casi così grave danno bisognava propriamente, quanto ad uno, che la locomotiva rincontrasse una scarpata contro cui andarono successivamente ad infrangersi i vagoni nel tempo stesso che il camino della machina propagava l'incendio; e quanto all'altro, che vagoni si precipitassero in una *torbiera* che costeggiava la ferrovia. Senza la fatalità di queste circostanze que' due sinistri non avrebber presentato quella gravità che li ha resi tristamente famosi. Aggiungiamo ancora che dessi accaddero nei primi tempi dell'esercizio delle ferrovie in Francia – 1842 e 1846 – Ora chi non sa che nei primordii di ogni umana impresa insorgonle contro mille difficoltà e pericoli? L'uomo non entra forse nella vita sotto la forma di un essere debole, i cui sensi la intelligenza e la forza si sviluppano lentamente? Così tutte le sue opere, anche le più belle e sublimi, sono improntate al conio della sua natura: nel mondo non si progredisce che a lenti e penosi passi. Quanto più grandi sono i vantaggi che devono derivare da una scoperta, tanto più caro prezzo e fatica vi volle per acquistarla. Tutte quelle maravigliose invenzioni onde oggidì ci godiamo pacificamente, sono costate assai lagrime e talora anche sangue. Un celebre oratore lo ha detto « ciascun passo verso il progresso è indicato da un sepolcro».... Le ferrovie non han potuto sottrarsi a questo destino commune, alla legge immutabile del progresso; e gli accidenti della riva sinistra (di Versailles) e di Fampaux sono stati, per dir così, la prima caduta di que' tremendi fanciulli che escono dal seno delle madri pieni di ardore e di avvenire e che divengono presto uomini maestosi e invincibili.

Ma pare ci si sussurri all'orecchio... È un avversario delle ferrovie che mormora fra i denti - Progresso! progresso!... Ma che m'importa del progresso? che importava a quelli che son morti schiacciati bruciati o annegati a Versailles o a Fampaux? Non tornava lor meglio una modesta diligenza?... Chi va piano va sano » A chi ci parlasse così ricorderemo la disgrazia terribile che a quell'epoca stessa privava la Francia di un principe che erane la speranza. L'infelice duca d'Orleans non andava in vagone sopra una ferrovia., ma nella sua carrozza, trascinato da' suoi propri cavalli. Questa vittima illustre non sembra dire - Versailles e Fampaux vi spaventano perchè il grido dei disgraziati riuniti in una sola catastrofe risuona dolorosamente, ma se voi vedeste tutti i disgraziati morti dai propri cavalli e dalle vetture, voi tremereste ancor più - Infatti la maggior parte dei fatti isolati passa inosservata, e quasi a conferma della nostra opinione noi abbiam letto nel *Constitutionnel* il racconto di un caso simile avvenuto, nel mese di luglio, ad un notaro di campagna che conduceva in legno la sua moglie e la sua figlia: il suo cavallo gli ruppe il freno e rovesciò tutti contro un muro. L'urto fu sì violento che il notaro restò morto dal colpo; la moglie incinta fu rialzata ferita a morte, e la figlia colla testa rotta. Giudichiamo da quanto il caso ci pone sott' occhio di tutto quello che non vediamo.

Checchè ne sia, sappiamo dalla statistica delle ferrovie che dal 1846, cioè nello spazio di 12 anni, sono accadute quattro sole disgrazie; il che si ragguaglia ad una disgrazia ogni tre anni. Riflettendo alla immensa quantità di treni che han circolato durante questo periodo di tempo, quantità che s' in-

nalza a più millioni, si vede che la probabilità di trovarsi in uno de' treni disgraziati era minima.

Per meglio esser precisi diremo che nel 1854 vi è stato un sol treno colpito da disgrazia su 214,506 treni di viaggiatori che han circolato. La probabilità fu dunque di 1 su 214,506.

Nel 1855 tre treni su 277,023: fu dunque di 1 su 92,341.

Infine nel 1856 non si ebbe a piangere alcun morto. E siccome su 824,030 treni di questi tre anni quattro solamente furono i disgraziati, così la probabilità per coloro che viaggiarono durante quel tempo, fu di 1 su 206,707. Questa probabilità diminuì ancora nel 1857, giacchè il numero dei treni fu più considerevole nè vi fu pur una vittima da lamentare.

Che si ricordi bene questa cifra: 1 contro 206,707!!! e ci si permetta un'osservazione e un paragone.

Il lotto, a cui tanti si dolgono di non vincer mai, offre tuttavia contro quelli che tentano la fortuna 200,000 probabilità disgraziate, cioè meno che le ferrovie contro i viaggiatori.

Ammettiamo 6,707 probabilità in favore del lotto, e siam discreti; e nondimeno quanti giuocatori non passano la lor vita intiera senza alcun successo?

Con 200,000 probabilità per noi, possiam dunque senza sforzo di temerità affidarci alle eventualità delle ferrovie, e giuocare al loro lotto con altrettanta calma ed indifferenza come giuocassimo alla lotteria pubblica un terno da cinque soldi.

Potremmo terminare la nostra dimostrazione con cifre trionfanti, ma siccome noi abbiam detto che i viaggi nella ferrovia offrono più sicurezza di quelli di ogni altro genere di locomozione; seguiremo il nostro soggetto paragonando le disgrazie sulle ferrovie con quelle delle vie ordinarie.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

La privilegiata compagnia delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell' Italia centrale ha emesso il seguente avviso pel secondo versamento sui certificati interinali delle azioni:

I. R. società privilegiata delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell'Italia Centrale.

Il consiglio d'amministrazione ha l'onore di prevenire i signori azionisti che col giorno 1.° settembre a. c. avrà luogo il secondo versamento sui certificati interinali delle azioni della strada ferrata Lombardo-Veneta e centrale Italiana.

Questo versamento è diviso in due rate ed importa:

Al 1.° settembre — austriache L. 57.60 pari a franchi 50 ed a lire sterline 2, ossia in valuta della banca al corso medio della settimana precedente;

Al 1.° novembre — fiorini 20. 16 nuova valuta austriaca (austriache lire 57.60) pari a franchi 50 ed a lire sterl. 2.

Pei versamenti che venissero eseguiti dopo il 15 settembre e rispettivamente dopo il 15 novembre 1858, si calcoleranno gli interessi di mora nella ragione del 5 per 0|0 dal 1.° settembre e rispettivamente dal 1.° novembre 1858 in avanti.

I versamenti hanno luogo:

Presso l'I. R. priv. austr. di credito per il commercio e l'industria in Vienna in valuta della banca austriaca, e rispettivamente in nuova valuta austriaca;

Presso il sig. C. F. Brot a Milano, in lire austriache effettive e rispettivamente in nuova valuta austriaca come sopra;

Presso i sigg. M. A. Bastogi e figli di Livorno, in franchi;

Presso i sigg. fratelli de Rothschild in Parigi, in franchi;

Presso i sigg. N. M. de Rothschild e figli a Londra, in lire sterline.

Vienna, 26 luglio 1858.

Il Consiglio d'amministrazione delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell' Italia centrale.

FERROVIE SARDE

Il *Corriere Mercantile* di Genova rende conto in tal modo delle due sedute tenute dalla commissione mista del consiglio comunale e della camera di commercio di quella città per promovere la desiderata linea ferrata che congiunga Genova al lago di Costanza passando pel Lucmagno:

— La commissione mista del consiglio comunale e della camera di commercio di Genova, che ebbe incarico di studiare e curare i mezzi di promuovere qualunque opera vantaggiosa per migliorare ed accelerare le comunicazioni tra il Verbano ed il lago di Costanza, e sopratutto per procurare nuovi appoggi e sussidii dai corpi morali interessati e dal Governo, alla desiderata ferrovia del Luckmanier, già tenne due sedute.

Nella prima si è costituita aggregando eziandio nuovi membri, secondo ne aveva facoltà. Essa è composta come segue: membri del municipio, ingegnere Cattaneo Gianotto, avv. Caveri, Pareto Lorenzo, Pollederi Vincenzo, Ricci Vincenzo; membri della camera di commercio, Elena Domenico, vice-presidente, Casaretto Michele, Castelli Demetrio, Croce Andrea, Figoli Carlo; membri aggregati, prof. Boccardo Gerolamo, Colano Alessandro, Güher Adolfo, Millo Giacomo, avv. G. A. Papa. Nominò presidente Elena, vice-presidente Caveri, segretario Casaretto; e poi sulle instanze di questi, che deve assentarsi, nominò in sua vece il prof. Boccardo nella seconda seduta che tenne iersera.

In questa seconda seduta fu lungamente discusso il mandato della commissione, il modo da tenersi, lo scopo da prefiggersi: si riandarono appieno i precedenti, sia quanto ai tecnici e finanzieri progetti, sia quanto agli atti ufficiali, ai voti di sussidii, alle concessioni ecc.; si ventilarono le basi principali dell'impresa, secondo anteriori calcoli o previsioni, e per tendere immediatamente ad un fine pratico, e non perdersi in generali discussioni, ai decise di mettersi in relazione da una parte col Governo — sia per farlo consapevole della formazione della commissione, sia per intendere se nuove trattative e proposte derivano dalla attuale gita del presidente del consiglio dei ministri in Isvizzera, sia perchè al Governo conviene far capo circa i sussidii, le pratiche con esteri Stati, ed ogni genere di eccitamenti — e dall'altra parte cogli uomini tecnici o di finanza che dall'estero possano daro buone informazioni sullo stato dei progetti, e sopratutto dell'opinione degl'interessati riguardo all'impresa.

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

DIREZIONE GENERALE

Servizio telegrafico

Per mettere i privati in grado di giovarsi più prontamente di tutte le linee telegrafiche esistenti nello Stato, questo ministero, valendosi della facoltà accordata al Governo dall'art. 1.° del decreto 23 giugno 1853, ha stipulato convenzioni in forza delle quali:

1. La società della ferrovia Vittorio-

Emmanuele è autorizzata a ricevere e trasmettere, cominciando dal 1.° prossimo agosto, dispacci privati nelle sue stazioni telegrafiche di Ticino, Novara, Vercelli, Casale, S. Germano, Santhià, Saluzzola, Biella, Livorno Vercellese, Saluggia, Chivasso, Settimo Torinese, Torino, S. Antonio, Bussolino, Collegno, Alpignano, Avigliana e Susa, le quattro ultime delle quali cessano di appartenere al Governo.

2. La società della ferrovia da Alessandria e Novi a Stradella è del pari autorizzata a ricevere e trasmettere, cominciando dal 1.° agosto prossimo, dispacci privati nelle sue stazioni telegrafiche di Alessandria, Novi, Tortona, Pontecurone, Voghera, Casteggio, Broni e Stradella.

Nei luoghi ove sono stazioni governative e sociali, si presenteranno i dispacci alle une od alle altre secondo le linee per le quali sono destinati: in Torino però i dispacci per le linee della società Vittorio-Emmanuele si accetteranno anche alla stazione delle ferrovie governative a Porta Nuova. I dispacci scambiati fra due paesi, in entrambi i quali vi sieno stazioni del Governo, dovranno spedirsi per le linee di questo, salvi i casi eccezionali di urgenza.

Le norme e tariffe per le stazioni suddette sono quelle medesime fissate dal regolamento 14 aprile 1856 per l'interno dello Stato.

Torino, il 27 luglio 1858.

Per detto Ministero
BERTINA *Segretario.*

— Il 26 luglio seguì la collaudazione governativa del nuovo ponte sul Po che congiunge li due tronchi di ferrovia da Vercelli a Casale, e da qui a Valenza. Il ministero aveva dato quest'incarico a tre ispettori del Genio civile, commendatore Barbavara, cav. Moglino e Bella, i quali hanno fatto tutti gli esperimenti necessarii per accertarsi nel modo il più assoluto della solidità e stabilità dell'opera sotto il passaggio dei più gravi convogli. L'ultimazione recentissima delle arcate verso la sponda sinistra del fiume, e la loro forma straordinariamente depressa, consigliarono la massima prudenza nel tentarne la prova, ed il primo passaggio si fece con una sola locomotiva ed a piccolissima velocità, percorrendo tutto il tratto di strada compreso fra la stazione succursale e quella posta all'interno della città, onde sperimentare anche i ponti in legno costrutti sulle fosse delle opere di fortificazione.

Riconosciutosi quindi che nessun indizio di cedimento erasi manifestato in seguito a questo primo sperimento, altri se ne intrapresero mediante un lungo convoglio di vagoni condotti da due locomotive che si fecero più volte passare sul ponte a velocità sempre crescente e senza il menomo sconcerto dell'opera, con singolare soddisfazione dei regii commissari, dei rappresentanti della società e dell'impresario. Gli archi, che nel disarmo non avevano ceduto i dieci centimetri previsti dall'autore del progetto, per questi esperimenti non si aumentò che di soli tre centimetri per l'arco estremo a sinistra, da 38 giorni soltanto portato a compimento.

— Il *Tempo* di Casale dà per positivo che il Governo ha rifiutato la sua adesione al progetto di una ferrovia da Asti a Vercelli passando per Pontestura; cosicchè tutti i cittadini delle tre provincie interessate rivolgeranno le loro cure verso la linea più comoda, ragionevole e meno costosa quale è quella da Asti, Moncalvo e Casale. Pel primo progetto si calcolavano necessarii nove millioni, pel secondo non ne occorreranno che cinque e mezzo.

FERROVIE SVIZZERE

Il 30 giugno fu inaugurata una nuova linea da Theineck a Coira.

— Il Consiglio degli stati ha adottato la decisione del consiglio cantonale, portante che il consiglio federale non debba più prestare alle società di ferrovie il danaro della cassa federale.

— La linea da Bouveret a Martigny, che traversa il Vallese ed è stata costruita dalla Compagnia delle strade ferrate della linea d'Italia, è interamente compiùta e sarà attivata fra pochi giorni.

FERROVIE FRANCESI

Ecco il movimento degl'introiti sulle varie ferrovie, fino al 31 luglio:

Aumento chilometrico

Lione-Ginevra	36.83 °/₀
Saragozza	23.14 °/₀
Lombardo-Venete	11.68 °/₀
Delfinato	9.07 °/₀
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par.-Mars.*)	1.28 °/₀
Mezzogiorno	».23 °/₀

Diminuzione chilometrica

Orleans	1.41 °/₀
Est	1.89 °/₀
Austriache	4.84 °/₀
Nord	5.» °/₀
Ovest	13.71 °/₀

— Si stanno stabilendo definitivamente le guide sulla linea da Saint-Denis a Creil, che accorcia di molte leghe il tragitto da Parigi ad Amiens, e Valenciennes. Questa linea verrà inaugurata il 15 agosto.

FERROVIE AUSTRIACHE

La direzione della privilegiata strada ferrata settentrionale *Imperatore Ferdinando* pubblica in data del 28 luglio p. p. nell'odierna *Gazzetta di Vienna* la seguente notificazione: « Parecchi giornali di qui portarono ieri ed oggi la notizia della disgrazia che sarebbe successa presso Lundenburg, dicendo che in quella occasione furono schiacciate alcune persone ed alcuni vagoni di merci, e che varii passeggieri furono più o meno feriti. La sottoscritta direzione si trova in dovere per l'interesse generale come pel proprio interesse di dichiarare questa notizia una oziosa invenzione, giacchè lungo tutta la ferrovia settentrionale non ebbe luogo il benchè minimo incidente, meno poi una disgrazia. »

— Con decreto del 16 giugno 1858 fu accordata all'imp. Compagnia privilegiata della ferrovia Nord-Imperatore-Ferdinando la concessione per tre sezioni di ferrovia da Oswiecim a Krakau (appartenente alla ferrovia dell'Est dello stato), da Trzebinia al confine prussiano verso Stupun, e da Szczakowa al confine russo-polacco verso Granica.

A datare dal 1° agosto queste ferrovie faranno parte della Compagnia Nord-Imperatore-Ferdinando, e saranno da lei attivate.

FERROVIE BELGICHE

La Compagnia del Nord, incaricatasi della costruzione della linea di Namur a Givet, ne ha compiuto il tracciato. Questa linea, che sarà lunga circa 46 chilometri, deve correre sulle guide del Gran-Lussemburgo fino a poca distanza

da Namur, a staccarsene ad un qualche centinajo di metri dal ponte costruito sulla Mosa, pel passaggio di detta linea. Essa si sviluppa in seguito sulla ripa destra del fiume, toccando Jambes, Dave, Taillefer, Godinnes, Yvoir e Bouvignes dove passa sulla ripa sinistra per giungere a Dinant; la strada si dirige verso Givet attraverso un suolo sinuoso, con molte difficoltà da superare, per uno sviluppo di circa 16 chilometri: vien quindi a congiungersi colla ferrovia delle Ardenne, a 4 chilometri da Givet, la qual ferrovia si dirige su Rethel e Reims da una parte per Mezieres, e dall' altra su Sedan a Thionville.

FERROVIE OLANDESI

I sigg. Van-Lokhorst e Blondat di Parigi, come pure il sig. Van der Elbt di Brusselles, hanno domandato al governo neerlandese la concessione, senza sussidi d' una linea da Utrecht a Tvolle per Amersfoot, Nykerk ed Haderwyk.

FERROVIE INGLESI

Accennammo nel nostro numero 5, sotto la rubrica *cronaca delle ferrovie*, ad una recente invenzione di nuovi segnali sulle ferrovie, per assicurare che la via è libera. Troviamo ora nel *Ferroviano* un' articolo sulla precisione dei segnali sulle ferrovie inglesi, e su i vantaggi che se ne ritraggono per la sicurezza dei viaggiatori. Siccome la questione è molto importante, trattandosi come si vede di prevenire disgrazie che possono talora costar fin la vita, riproduciamo quest' articolo del *Ferroviano*, il quale così si esprime:

— Codesto interessante argomento trattato ex professo nel *Crepuscolo* dell'11 andante mese, viene da noi in succinto e per sommi capi riprodotto, con alcune aggiunte perchè il crediamo molto interessante.

Vari sistemi sono in uso in Inghilterra per dare il segnale *d' allarme* ai convogli, onde si arrestino quando vi è qualche ostacolo che si opponga al loro avanzamento. I più semplici ed usitati sono i segnali così detti *a braccia* e costrutti mediante un asta di legno conficcato nel suolo; alla sommità vi sono come due braccia mobili, sempre rivolti dalla parte d' onde arrivano i convogli; il segnale *di pericolo* che loro ingiugne di fermarsi è sempre indicato col braccio del telegrafo posto dalla parte sinistra del conduttore che sta per arrivare, quindi si dà col destro braccio; quando tutte e due le braccia, sono fissate nella stessa posizione, ciò indica che ambi i binari sono occupati: il segnale di *precauzione*, cioè l' avviso di rallentare la velocità del convoglio, si dà col sollevare il braccio sinistro; quando ambe le braccia sono abbassate, ciò indica che la via è libera.

In ogni stazione, specialmente nelle principali, vi sono sempre in moto i segnali di vario genere, in peculiar modo i fili elettrici, coi quali si trasmettono ordini, od avvisi colla velocità del lampo; e ve ne sono anche nelle stazioni intermedie. Per la notte si usano le lampade che riverberano la luce a grandissime distanze; quando vi ha nebbia poi che è quanto dire che è notte anche in pien meriggio, si adoperano segnali detonanti composti di materie che esplodono, trascorrendovi sopra i vagoni, giacchè si collocano nel mezzo delle binarie in caso di qualche pericolo, o di qualche ostacolo all' avvanzamento del convoglio, che sosta immediatamente; anche l' uso delle bandiere è molto praticato ed in modo che col loro mezzo i conduttori sanno e ricevono le notizie urgenti che interessa di sapere o di trasmettere.

La sorveglianza inoltre è dovunque sulle ferrovie inglesi solerte e previdente al maggior segno; i conduttori comunicano cogli inservienti che lavorano sulle strade per eseguire sl momento le istantanee riparazioni richieste dal bisogno; sorveglianza indispensabile attesa l' eccessiva velocità colla quale sempre corrono, anzi volano i treni in ogni direzione e sovento in numero sterminato; si percorrono non di rado 64 chilometri all' ora, e qualche volta fino a 112; si diedero dei casi di vedere fino a 50 convogli nel breve spazio di 64 chil. 96 dei quali ragguagliano 60 miglia inglesi. In certe occasioni straordinarie si annoverarono fino 755 mila persone giunte a Londra trasportatevi con 24 mila vagoni; da noi invece o non se ne dispongono di sorta, od in iscarso numero, e non si percorrono più di 29 a 30 miglia per ora; la lunghezza delle ferrovie colà attivate giugneva sino dallo scorso anno a quasi 16 mila chil., serviti da 110 mila impiegati, e che avevano trasportato in un anno 129,315,196 viaggiatori, e 23,823,930 tonnellate di merci: ogni tonnellata è del peso di quintali 1,015 peso metrico.

FERROVIE EGIZIANE

— La ferrovia da Alessandria a Suez deve esser compiuta del tutto nel mese di settembre. Un breve tronco di cinque chilometri rimane soltanto ad ultimarsi.

FERROVIE AMERICANE

Il Ferroviano buon periodico milanese estrae dal *Museo delle scienze e delle arti* del dott. Lardner le seguenti importanti particolarità sulle ferrovie americane:

I contorni di Nuova-York sono provvisti di alcuni piccoli tronchi di ferrovie, come già si usa presso tutte le grandi capitali ove prevalse il sistema di trasporto mediante strade ferrate. La linea poi che congiunge la suddetta città ad Haarlem è sotto molti rapporti analoga a quelle di Greenwich e di Blackwall a Londra, ovvero alle altre di Versailles e di Saint-Germain a Parigi, le quali si mantengono del proprio traffico; tuttavolta però la linea di Nuova-York presenta la particolarità di attraversare le contrade della stessa capitale, sempre al loro naturale livello senza scavi, senza gallerie, senza terrapieni. — I vagoni entrando in città vengono tirati da cavalli: ogni carrozza ne ha quattro e ciascuna delle medesime trasporta da 60 in 80 persone stantechè la loro costruzione non differisce nè per forma nè per capacità, da quella di tutti i vagoni usati generalmente negli Stati Uniti.

Le rotaie delle strade sono disposte nella stessa maniera, con cui lo sono in tutti quei luoghi dell' Inghilterra, ove le linee delle ferrovie attraversano altre strade; vale a dire che la superficie è a fior di terra dove vedesi praticata una cavità, acciò vi penetri lo sporto (orlo della ruota).

I vagoni sulle strade ferrate americane sono di una lunghezza tanto straordinaria da esigere in apparenza una via assolutamente retta perchè sembra affatto impossibile di poterli condurre sopra una linea che presenti qualche curva sensibile; eppure è un fatto che nella costruzione delle strade ferrate americane sono ammesse senza veruna esitazione curve tali che non si potrebbero assolutamente ammettere in una linea Europea, e che i veicoli sudescritti vi si muovono con tutta facilità; il quale risultato procede da una semplicissima disposizione. Ogni estremità dell'oblunga carovana è sostenuta da un piccolo carretto a quattro ruote ove essa posa sopra un perno; insomma gli è la stessa maniera con cui le ruote davanti di una carrozza sostengono il timone, e

difatti queste carrozze in discorso hanno realmente due timoni, uno a un capo e uno all'altro, i quali invece di posare sovra due ruote posano su quattro. Il veicolo ha per conseguenza la facoltà di cangiare la direzione del movimento ad entrambe le estremità, di modo che nel percorrere una curva, uno dei carretti si trova in un punto della medesima, e l'altro si trova in un'altro punto, e il corpo della carrozza è come la corda dell'arco interposto a questi due punti.

In alcune principali città americane le ferrovie si prolungano sino nel centro delle medesime seguendo le sinuosità delle contrade e girandone senza difficoltà gli angoli più acuti; però la locomotiva resta sempre ferma nei sobborghi ove la si distingue dal traino, a cui si attaccano invece cavalli, che trascinano i vagoni alla stazione dei viaggiatori, situata per solito in qualche punto centrale della città. Ogni carrozza è tirata da quattro cavalli. Le curve forti alle svolte delle vie si superano col fare che le ruote esteriori dei carretti girino sul loro perno, cosicchè nel passare la curva gli è come se queste ruote fossero più grandi delle interiori. A questo modo si vedono lunghi traini di strade ferrate raggiungere in Filadelfia, Baltimora e Nuova-York le stazioni dei viaggiatori con tanta facilità e precisione quanta possono mostrarne le diligenze impiegate nel servizio di Golden-Cross o di Saracen's Head.

— Si dice che il governo del Chilì abbia intenzione di contrarre un prestito di 37 a 40 millioni di franchi per costruire una ferrovia da Valparaiso a Santiago, e da qui a Taba. Un agente di questa repubblica è stato per tal progetto inviato in Inghilterra.

Gran società delle ferrovie russe

Assemblea generale tenuta in Pietroburgo, il 14/26 *giugno* 1858.

(*continuazione v. num.* 6.)

2.° *Contratti.*

Gli studi della linea di Varsavia e sue diramazioni son compiuti affatto, e poterono già servir di base ai contratti a cottimo per l'esecuzione dei lavori, per un lato da Dunabourg al confine prussiano, per l'altro dal punto di biforcamento della diramazione presso Wilna fino a Varsavia.

Questi contratti comprendono gli sterri, le opere d'arte correnti, i passaggi a livello con gli attigui casotti di guardia, la fornitura delle traverse, l'inghiamento e posa della via. Noi lo ripeteremo qui: le condizioni accettate dagl'intraprenditori giustificano le valutazioni ammesse dai fondatori, ed aggiungeremmo, che colla rendita garantita dal governo, l'interesse del capitale impiegato sarà largamente retribuito, se in impresa così vasta la parte dovuta agl'imprevisti non ci astringesse ad una prudente riserbatezza.

Per fare contratti a cottimo, dovemmo anticipatamente rescindere parte delle aggiudicazioni dei lavori di sterro fatte dal governo.

Gl'indennizzi che per ciò dovettero accordarsi agl'impresari, benchè rilevanti, pure son più che coperti dagli utili provenienti alla Società dai nuovi contratti, i quali d'altronde devono semplicizzare la sorveglianza e i regolamenti di computisteria, mentre pur daranno più attività e compattezza all'esecuzione dei lavori, concentrandoli in una sola mano.

La costruzione dei ponti metallici fu per un altro verso l'oggetto d'un contratto con una fabbrica che eseguì importanti lavori di tal genere per molte società di ferrovie. Non essendosi potuti ancora determinare i progetti delle opere, questo contratto stabilisce soltanto il prezzo del *poud* del ferro, e ferrofuso messo al posto, e le condizioni per l'esecuzione dei lavori.

L'uso delle guide fornite dalle fucine dell'Oural essendo gravoso per la linea di Varsavia, noi demmo a queste guide un'altra destinazione, e nuove ordinazioni furono fatte all'estero. Il sistema di stradale con guide a base larga e piatte, dette americane, adottato recentemente dal governo, è stato conservato, ma il peso della guida fu accresciuto. Noi da 4 *pouds* e 2/10 lo portammo a 4 *pouds* e 7/10, per *sagéna* corrente, onde mettere la resistenza del binario in rapporto col peso delle locomotive oggidì usate.

Il tempo d'esecuzione accordato agl'impresari e fornitori, è stato fissato in modo che la comunicazione colla Prussia possa effettuarsi, senza interruzione di guide, sui primi del 1861; ma i lavori, saranno in questa e nella prossima durata concentrati particolarmente fra Pskow e Dunabourg, come pure fra il confine prussiano e Kowno, di modo che nel 1860 le guide non saranno interrotte se non che dall'intervallo servito dalla strada imperiale fra Dunabourg e Kowno.

Il prolungamento della linea su Varsavia potrà essere aperto nel 1862.

3.° *Materiale.*

Siamo in grado di provvedere ai bisogni dell'attivazione pel materiale mobile, a misura che s'apriranno le sezioni fino a Dunabourg.

Al 31 dicembre dell'anno scorso, il nostro effettivo in locomotive era di:

10 macchine da viaggiatori ad 8 ruote, di cui 4 accoppiate, del sistema detto americano.

6 macchine da merci a 6 ruote accoppiate e dello stesso sistema delle precedenti.

6 macchine miste venute dall'estero.

Sulla fine dell'anno sarà aumentato, di 74 macchine miste e 4 macchine da viaggiatori per convogli speciali.

La continuazione del contratto coi fabbricanti di Berlino ed Amburgo metterà pure a nostra disposizione alla fine del 1860:

300 vetture da viaggiatori, e 1,800 veicoli per bestiame e merci.

Al 31 decembre 1857 possedevamo:

11 vetture di 1.ª classe,
2 — miste di 1.ª e 2.ª classe,
11 — di 2.ª classe,
2 — miste di 2.ª e 3.ª classe,
50 — di 3.ª classe,
68 vagoni per bagagli e merci,
41 — da scuderie,
220 — piatti,
120 — da sterri.

Le vetture miste e quelle di 2ª classe sono ad 8 ruote, nel sistema americano: tutti gli altri veicoli sono a 6 ruote.

Alcune modificazioni si fecero al sistema di costruzione dei veicoli.

Onde agevolare nelle stazioni le manovre di composizione e scomponimento dei treni, noi specialmente riducemmo a 4 il numero delle ruote dei vagoni destinati a formare i convogli di merci; introducemmo d'altronde nelle vetture tutti i miglioramenti di cui ci parve suscettibile la loro interna disposizione.

4.° Situazione degli studi.

Dicemmo sopra che gli studi eran compiuti sulla linea di Varsavia e sue diramazioni. Infatti i piani completi di queste linee furono sottomessi all'amministrazione superiore, ma alcuni punti son divenuti oggetto di riserve.

Una piccola rettificazione del tracciato presso Regitza, e la questione sì difficile di passare il Niemen a Grodno, danno anche oggi luogo ad operazioni sul terreno. D'altro lato, l'amministrazione superiore ha domandato ragguagli supplementarii prima d'approvare certe parti del tracciato, e riguardo alla traversata di Dunabourg ha preso una decisione, la cui esecuzione rende molte malagevole l'eseguimento dell'importante stazione che vi si deve trovare.

In questo momento ci occupiamo del progetto di questa stazione, nella quale verranno a riunirsi cinque linee; ma è da temersi che non si possa giungere ad una determinazione conveniente nel luogo imposto alla società, e forse si dovrà pregare il governo d'esaminar nuovamente, se col progetto che gli è stato sottomesso, non si potesse conciliare l'interesse della difesa del territorio con quello dell'attivazione della ferrovia.

Linea da Mosca a Teodosia

È evidentemente necessario, intraprendere nell'istesso tempo dalle due sue estremità questa grande arteria da Mosca a Teodosia, che si svilupperà sopra 1,200 verste, e le cui parti centrali non potranno essere eseguite rapidamente ed economicamente se non che per mezzo di rami che le facciano communicare direttamente col mare da un lato e con Mosca dall'altro. Gli studi sono quindi stati diretti a ciò ed intrapresi partendo in una volta e da Mosca e da Teodosia.

Prima sezione - da Mosca a Toula.

Il progetto della sezione compresa fra Mosca e Toula, stà sottoponendosi all'approvazione. Un primo tracciato ed un primo progetto erano stati fatti dagl'ingegneri della corona, in vista di ottenere la strada più breve possibile colle difficoltà eccezionali del suolo che trovansi nella ripa destra della Moskowa fra Mosca e l'Oka, e per la traversata di questo fiume.

Secondo il primo tracciato la ferrovia passerebbe presso Kaszira, ma la configurazione del terreno dà tali condizioni, che malgrado la premura colla quale l'abile ed esperta direzione ha procurato evitare le difficoltà più gravi, il progetto costerà ancora più di 110,000 rubli d'argento per versta, e d'altronde presenterebbe sopra 33 verste pendii superiori al limite perfino dall'atto di concessione.

Questo scioglimento non poteva accettarsi da noi, e gli studi dimostrarono che il tracciato razionale della linea da Mosca a Toula doveva seguire la valle della Moskowa, sulla ripa sinistra di questo fiume, e traversar l'Oka un pò più giù di Kolomna.

Questo tracciato presenta tutti i vantaggi insieme; quello delle facilità e spesa minore di costruzione, quello dell'economia nelle spese di manutenzione ed attivazione, e finalmente quello dell'importanza del traffico e dei prodotti futuri. Se è meno diretto di quello di Kaszira, offre all'incontro la facilità di stabilire su 130 verste, partendo da Mosca, un ramo comune servente e alla linea di Teodosia e a quella di Mosca a Saratow.

Senza alcun ragguaglio officiale, ma avvertiti soltanto dalla publica notorietà, che quest'ultima linea potrebbe esser l'oggetto d'una prossima concessione, noi dovemmo tenere a conto questa eventualità, e discuterne le conseguenze nel rapporto da noi diretto a S. E. il direttore in capo delle vie di communicazione, in appoggio del nostro progetto da Mosca a Toula.

Noi dovemmo stabilire che la concessione eventuale di Saratow può privare la nostra Società dei vantaggi risultanti per essa dal tracciato più tecnicamente ragionevole; che, d'altronde, questo tracciato permettendo di stabilire un ramo comune alle linee di Teodosia e di Saratow, offriva lo scioglimento più conforme all'interesse dello stato e al buon impiego dei publici capitali, mentre era anche il più vantaggioso per la nostra Compagnia; e che finalmente la linea di Saratow staccandosi a 130 verste da Mosca, dalla nostra linea del Sud rimarrebbe un'utile impresa, e la cui concessione non può esiggere dallo Stato incoraggiamenti eccezionali.

La bontà della nostra causa, le considerazioni d'interesse publico che vi si annettono, e i sensi d'illuminata giustizia e di benevolenza del governo verso l'opera nostra, non ci fanno dubitare dello scioglimento: crediamo ch'esso sarà conforme alle nostre proposte: ma la questione si presenta in tali termini può provocare che la conchiusione d'un contratto colla futura compagnia concessionaria della strada di Saratow, circa l'uso ch'essa potrebbe essere autorizzata a fare del tratto della nostra linea che si stenderebbe da Mosca ad Ostapowo, o forse sollevare eziandio la proposta di annettere alla nostra rete la stessa via di Saratow.

Così senza proporvi di domandare tale estensione della nostra rete, malgrado i vantaggi che arrecherebbe l'annessione d'una fra le linee più vivamente domandate dal publico interesse; senz'aver preso altro partito, tranne quello di sviare ad ogni costo uno scioglimento che all'uscire da Mosca ci proibirebbe il tracciato più ragionevole e fecondo sott'ogni riguardo, ed in vista unicamente degl'incidenti che potrebbero sorgere nel seguito dei negoziati, noi vi domanderemo i poteri necessari per prendere in tempo utile quella risoluzione che le circostanze e l'interesse della nostra Società potrebbero volere.

Seconda sezione - Dalla Samara a Teodosia.

Il ramo dalla Samara a Teodosia avrebbe per se stessa un'unità particolare ed un'esistenza propria, per ciò solo, ch'egli riunisce la navigazione fluviale del Dnieper, preso al di sopra delle cataratte, col Mar Nero. Il ramo, limitato a questo scopo speciale, partirebbe da Ogren, posto sulla Samara, un poco al disopra del suo sbocco nel Dnieper, e presso a poco rimpetto a Caterinoslaw; ma bisognava accertarsi che questo punto di partenza accordavasi egualmente bene e colla direzione da seguirsi, e col tracciato del Sud verso la Crimea e Teodosia.

Gli studi del 1857 sono stati dunque portati al nord di Ogren e cominciano al fiume d'Orel. Essi diedero un tracciato che partendo da Ossipova e dirigendosi verso Ogren, segue la valle del Dnieper fino ad Alexiewska, passa ad Alexandrovsk, donde si stacca una via di servizio sul Dnieper stesso, risale sulla spianata delle colonie tedesche, s'avvicina a 5 verste da Melitopoli, traversa lo Swach a portata delle saline di Genitthi, si tiene all'est della Crimea e poggia avvicinandosi al mar Nero ad Arabat, per girare l'importante contrafforte che corona Teodosia.

Questo tracciato dall'Orel a Teodosia è largo circa 539 verste. È dovun-

que stabilito in eccellenti condizioni di pendio, ed è stato l'oggetto d'un dotto progetto preliminare ben motivato, che è stato prodotto sul finire dello scorso novembre. Immediatamente cominciò la redazione dei progetti definitivi. Questi ora son completi per la traversata della Crimea. Quanto prima saranno presentati a S. E. il direttore in capo delle vie di communicazione.

Siam dunque a tale da poter fare contratti per l'immediata esecuzione dei lavori traverso la Crimea, e per tale scopo abbiamo assicurata la fornitura delle guide, che saranno provviste a Teodosia per istabilire una via d'inghiaiamento, man mano che si eseguiranno i terrapieni, d'altronde assai facili ad eseguirsi, fra Teodosia e la Swach.

Facciamo pure dirigere su Teodosia un pieno assortimento d'utensili e materiali; non offrendo il paese, sotto questo riguardo alcuna risorsa, era prudenza provvedere in anticipazione, a tal mancanza di materiale. Quello da noi ordinato sarà indispensabile per eseguire i lavori per amministrazione, e se giungeremo a trattare per l'insieme dei lavori, saranno questi rimessi agl'impresari, a condizioni determinate dai loro contratti, e così potranno essere in grado di aprire le loro officine senza perder tempo, ed utilizzare tutto il rimanente della durata dei lavori.

Il nostro tracciato, rivoltandosi all'Est presso Teodosia, per girare il contrafforte che copre questa città, passa a sole 16 verste dal piccolo porto d'Ack-Manai, situato sul mare d'Azof, presso Arabat.

Questa circostanza permette di congiungere, con una breve diramazione di 16 verste aperta in suolo agevole, la navigazione del mare d'Azof al porto di Teodosia, e liberare così questa navigazione dal giro e dai pericoli del passaggio per lo stretto di Yeni-kalé.

Infatti una tale diramazione dà allo stabilimento marittimo di Teodosia il vantaggio d'avere in una volta un porto sul mar Nero, e sul mare d'Azof.

Questo vantaggio, che è evidente pel commercio in generale non lo è meno per la nostra Compagnia in particolare.

Infatti, c'interessa di dare alla città di Teodosia tutte le possibili probabilità di rapido sviluppo; ma noi dovemmo sopratutto considerare i prodotti propri del mare d'Azof, e la necessità di attrarli sulla nostra linea pel tragitto più breve ed economico che si possa.

Fra questi prodotti, dobbiamo notare i carboni di terra o le antraciti delle rive del Don, che scendono per questo fiume al mare d'Azof, e che verranno direttamente condotti al porto di Ack-Manaï per essere ripresi dalla ferrovia e distribuiti, tanto a Teodosia, quanto sulla linea.

La diramazione d'Ack-Manaï ci mette in relazione diretta facile col solo bacino carbonifero da cui noi possiamo cavaro il combustibile necessario, sia per la nostra attivazione sia per l'industria privata a Teodosia, e ad alimentare i battelli a vapore che vi si potranno recare, e che noi abbiamo interesse a chiamarvi.

Essa ci permette anche d'approvigionare i nostri cantieri e provvedere ai bisogni delle grandi costruzioni e di quelle che potrebbero volersi dagl'ingrandimenti di Teodosia, mediante una comunicazione economica con quella parte delle coste del mare d'Azof, che offre, specialmente fra Ack-Manaï ed il capo Kajendik, risorse considerevoli in materiali da costruzione. Per questo lato, la diramazione servirà alla pronta ed economica esecuzione dei nostri lavori.

Finalmente essa richiamerà mediante una semplice navigazione di cabotaggio applicata al mare d'Azof, il movimento dei porti di Rostow, Tangarok, Marioupol, e Berdiansk, nei quali trovasi oggi concentrato il commercio del mare d'Azof, e che non sono facilmente approdabili per quei bastimenti che frequentano il Mediterraneo ed il mar Nero.

Questi risultati, che possono ottenersi costruendo una diramazione di 16 verste e qualche miglioria nel porto d'Ack-Manaï, non ci permettevano d'esitare sul partito da prendersi, e sul quale importava di decidersi tanto più sollecitamente in quanto cbo vi è interessata la pronta ed economica esecuziono dei nostri lavori.

Noi vi proporremo dunque, o signori, di darci i poteri necessari per trattare col governo sull'annettere la diramazione d'Ack-Manaï alla nostra rete.

Linea da Koursk o da Orel a Libau.

La linea che staccandosi dalla grande strada del sud a Koursk oppure ad Orel deve sboccare al porto di Libau, è stata sinora oggetto soltanto di semplici ricognizioni del terreno, e di studi preliminari fra Dunabourg o il mar Baltico: l'eseguimento di questo ramo della rete non incontrerà difficoltà di qualche rilievo.

Stanno per incominciarsi le operazioni per lo studio d'un progetto definitivo. Queste son fatte in due direzioni aventi lo loro estremità communi, e dividendosi per passare l'una per Mittau l'altra per o vicino a Janischki. Presentando due tracciati il consiglio non farà che soddisfare ad una domanda dell'amministrazione superiore. Egli non crede che per iscorciare di meno che 30 verste il tragitto da Libau a Dunabourg, che a volo d'uccello sarebbe di 340 verste, convenga rassegnarsi a traversare un paese incolto invece d'una regione popolata, e gli sembra importante assicurare un traffico locale ad una linea che sbocca in un porto, di cui preme affrettare lo sviluppo. Passando per Mittau si preparerebbero anche i mezzi di mettere facilmente in diretta communicazione i porti di Libau e di Riga, e di gettare al bisogno una diramazione verso il porto di Windau.

Affin d'avere un punto di partenza, noi dovemmo far istudiare le disposizioni da prendersi per migliorare il porto di Libau nell'interesse comune della navigazione e della ferrovia. Un lavoro d'insieme, elaborato accuratamente da un ingegnere della Società è stato trasmesso all'amministrazione superiore già da qualche tempo.

Linea da Mosca a Nijni-Novgorod.

Varie determinazioni erano indicate, ed ognuna vivamente raccomandata pel tracciato della linea di Nijni-Novgorod. Queste determinazioni, specialmente quelle che avrebbero fatto passare la via per Chouïa al Nord, o per Monrom al mezzogiorno, presentavano considerevoli allungamenti del percorso, difficoltà complicate di terreno che avrebbero portato seco spese di costruzione e d'attivazione eccessivamente alte.

Gli studi particolareggiati condussero ad un tracciato che s'allontana molto meno dalla direzione generale della strada, che la segue anche per gran parte del suo corso, che d'altronde, oltre le città estreme, serve direttamente tutte le città o centri di popolazione intermedi, e che finalmente è il meglio disposto per servire insieme indirettamente a tutto il paese sì popoloso e fecondo nella direzione di Coniа, e le fucine di Maurom, congiunte dall'Oka alla ferrovia, che tocca queste prime rimpetto a Gorbaton.

Questo tracciato, stabilito ovunque sopra un buon terreno in condizioni tecniche a noi favorevoli, passa vicino a cave non ancora attivate, ed incontra

sulla Kliazma grandi agevolezze d'esecuzione nei mezzi di trasporto.

Secondo questo progetto, la via occupa all'uscire da Mosca e per 8 verste il tracciato che vi accennammo pur ora pel tronco della linea del sud compreso fra Mosca e Toula.

Così avremo a Mosca una sola stazione per la linea di Teodosia e quella di Nijni. Questo è un vantaggio evidente, che potrebbe essere incompatibile colla separazione completa della via di Saratow a Mosca, ed anche della nostra ferrovia del sud. È un argomento di più in favore dell'unione di queste due strade in una sola sulla prima parte del loro percorso.

La direzione generale del tracciato da Mosca a Nijni essendo stabilita, si procedette agli studi definitivi. Un progetto completo fu sottoposto all'amministrazione superiore per la parte compresa fra Mosca e Pokrow, e questo progetto sta per terminarsi fino ad Wladimir.

Finalmente mercè gli studi fatti, i dati raccolti, e la stima delle spese risultanti, si potè trattare con una società d'intraprenditori, offrente tutte le volute garanzie, per la costruzione di tutte le grandi opere della ferrovia fra Mosca e Wladimir in modo da utilizzare, con importanti risultati la presente durata dei lavori.

La fornitura delle guide d'altronde è assicurata. Mediante nuove convenzioni, noi facciamo fermare a Nijni le guide dell'Oural destinati già alla linea da Pietroburgo a Varsavia, e che erano l'oggetto dei contratti fatti per detta linea, e surrogati poscia da ordinazioni all'estero.

Per ultimo, questa linea da Mosca a Nijni, che raccomandasi per un sì grande interesse commerciale, potrà essere aperta alla circolazione nel corso dell'anno 1861.

Risultati dell'attivazione.

Dalla presa di possesso fino al 4 dicembre la nostra attivazione limitossi al tronco di 42 verste compreso fra Pietroburgo e Gatchina: dessa si estese fino a Louga cominciando dal 5 decembre, e si è così prolungata di 86 verste.

Dal 15 maggio al 5 decembre gl'introiti ammontarono a 67,303 r. 60 c.

Dal 3 decembre al 31 dello stesso mese furono di . . 20,137 09 1/4

Ossia in tutto di 87,440 r. 69 1/4

Questo prodotto con un leggiero eccedente (1,328 r. 15 c.) ha solo coperto le spese d'attivazione, e nulla più avevasi a sperare, come nulla può conchiudersi dall'attivazione, tutta di prova, che noi facemmo nel 1857.

Quella del presente anno darà migliori risultati, benchè la linea non tocchi ancora verun centro commerciale o di produzione, nè sia in relazione con veruna strada commerciale importante, e traversi paesi che possono considerarsi deserti.

Trasporti, sui quali sembrava non doversi contare, vengono ad offrirsi alla ferrovia; rilevanti spedizioni di legna da fuoco in ispecie, già ci sono assicurati dai contratti, e il carico delle spese diminuisce ogni giorno più in ragione dell'aumento progressivo degl'introiti. Così l'introito medio del mese di gennaio era di 725 r. 57 c.
e progressivamente s'accrebbe alla fine di febbraio. 807 14
» fine di marzo a . . 861 43
» fine d'aprile a . . 899 07
» fine di maggio a . . 858 38

finalmente il conto d'attivazione chiuso al 31 maggio vien saldato con un eccedente d'introito di 40,343 r. 75. c.

Aggiungeremo che l'introito medio giornaliero del mese di giugno sarà superiore d'assai o quello dei mesi precedenti esso pei primi dieci giorni s'innalza ad un totale di 11,055 r. 04 c. e giornalmente a 1,105 r. 50. c.

Ma evidentemente quando il binario toccherà Pskow il traffico potrà realmente prendere bastevole sviluppo perchè la proporzione delle spese agl'introiti s'abbassi considerevolmente. È questo un risultato, del quale potrete, o signori, assicurarvi nella prossima nostra adunanza generale.

Stabilimento di fonderia e meccanica di Pietroburgo.

Come sopra dicemmo fra le condizioni per cui la Società fu sostituita ai dritti ed oneri dello stato, figura un istromento per la manutenzione del materiale mobile, la cui durata doveva prolungarsi fino al 1866.

L'eseguimento di tal contratto doveva essere una sorgente d'imbarazzi ed ostacoli per la Società: si opponeva ad un buon organamento del servizio di trazione, il cambiamento di sistema del materiale diveniva una causa di discussione per l'applicazione dei prezzi; e finalmente le spese di manutenzione erano portate ad una tariffa sotto la quale essi potevano scendere notevolmente.

I fondatori pensarono che importava annullarne l'effetto, e siccome lo stabilimento poteva utilizzarsi pe' lavori della linea, credettero doverne assicurare la proprietà alla Società. Perciò conchiusero un contratto colla commissione istituita per la tutela degli eredi di S. A. R. il duca di Leuchtenberg.

Il Consiglio d'amministrazione rettificò questo contratto, e la vendita è oggi definitiva. Il prezzo dell'immobile, degli utensili, e delle materie sì in magazzeno che in fabbrica, fu fissato a due millioni 674,077 r. 37 c.

Su questa somma 763,561 r. 92 c. erano pagabili in contante sia alla tutela, sia a varî creditori dello stabilimento, i quali per la maggior parte hanno conti aperti con noi: il resto, ossia 1,910, 515 r. 45 c. deve essere saldato per annate di 200,000 r. cominciando dal 1.° febbraio 1859, coll'interesse annuo del 4 per 100.

Il consiglio non credette che convenisse conservare nello stabilimento le due officine annesse specialmente alla fabbricazione dei prodotti artistici in bronzo e metallo dorato. Egli ha ceduto immediatamente a nuovi acquirenti, mediante 145,000 rubli, tutto il materiale di queste officine cogli oggetti pronti per la vendita o in corso di lavoro.

La stessa officina rimarrà specialmente annessa ai lavori della ferrovia e prevedendosi che in breve potrà appena bastare a tutti i bisogni, noi decidemmo che fin da oggi le officine non accetteranno altre ordinazioni dal di fuori, ed il personale e le spese generali saranno per conseguenza diminuite di molto.

NAVIGAZIONE

La *Gazzetta di Ferrara* ha quanto appresso:

— La commissione internazionale per la libera navigazione del Po ha pubblicato un regolamento sulle vie d'alzata in cui è disposto: — Che le golene del Po sono soggette alla servitù di transito per l'attiraglio delle barche che navigano in ascesa, limitatamente ad una zona, più o meno larga, secondo le leggi e gli usi degli Stati segnatari il trattato 3 luglio 1849. — Che sono soggette alla medesima servitù le spiagge, isole e renai considerati come in dominio del fiume, i quali perciò devono essere la-

sciati liberi da qualsivoglia impedimento; — Che nei froldi, la via d'alzaia è l'argine; per cui se qualche taglio viene in esso praticato, sta a carico dell'amministrazione interessata la prosecuzione della via con ponti e rampe, mentre la riattivazione della strada sta a carico della commissione, se l'argine rimanga abbandonato per corrosione; — Che dilamandosi la via d'alzaia in golena il proprietario deve cedere il terreno necessario per rimetterla, dovendo inoltre atterrar gli alberi, estirpare le radici, interrire le buche, al che parimenti è tenuto, quando la via sia in prossimo pericolo di dilamare; — Che i miglioramenti delle vie d'alzaia stanno a carico della commissione; — Che i fossi attraversanti queste vie debbono essere muniti di ponticelli, che debbono essere costruiti e mantenuti dagli utenti degli scoli, e dove questi fossero morosi, la commissione precluderebbe loro il corso delle acque; — Che non si possano scavar fossi attraverso le vie d'alzaia senza il permesso della direzione idraulica e la contemporanea costruzione dei ponti relativi; — Che senza il permesso e l'osservanza delle norme della direzione medesima, non si possano formare arginelli, maceri, fosse qualunque, in golena; — Che gli arginelli però possano costruirsi sulla stessa via d'alzaia, purchè siano larghi quanto la medesima ed abbiano le rampe agli estremi ed i proprietari ne rispondano del pericolo e della manutenzione; — Che i lavori, da eseguirsi per queste vie, non danno titolo di indennizzo ai proprietari delle golene, salvo i compensi per le cave aperte in suolo produttivo; — Che niun lavoro o coltivazione si permette sulle vie d'alzaia, fuorchè le opere di difesa, per le quali è necessario l'assenso della direzione idraulica; — Che le direzioni idrauliche, dopo le piene di primavera e autunno, debbano riferire ogni anno alla commissione sullo stato delle vie d'alzaia, sorvegliando in pari tempo i proprietari perchè adempiano gli obblighi loro e l'adempimento delle prescrizioni contenute nel regolamento; — Che le leggi, discipline o consuetudini non contrarie al presente regolamento rimangono in vigore nei diversi Stati segnatari.

L'ingegnere architetto prof. NICCOLA CAVALIERI SAN BERTOLO

(Cenni Biografici)

Comacchio che fu patria al celebre autore *dell'istoria e dell'indole di ogni filosofia* (Appiano Buonafede), lo fu pure al Cavalieri, il quale, sullo scorcio del 1788, vi nacque da Giovanni Battista Cavalieri San Bertolo patrizio comacchiese, e da Giovanna Costa di Civitavecchia: quello per onorevol grado nelle milizie distinto, questa per miti costumi, peculiari alla civiltà del casato onde usciva, lodata. Nelle scienze esatte, il professore Niccola Cavalieri, ebbe a maestro in Bologna il Canterzani, il Venturoli ed il Magistrini, splendidissimi ornamenti a quel tempo del felsineo istituto; nell'idraulica, a Ferrara, il famoso Bonati. In Felsina stessa, nella clementina delle belle arti, attese all'architettura sotto la disciplina di Giovanni Antolini architetto del fòro Napoleone, illustrato e descritto da Pietro Giordani così, che chi legge quel componimento, e guarda nelle stampe del fòro, che vi sono congiunte, non sa ben risolversi quale di loro prevalga in magnificenza e maestà, cioè se il fòro alla descrizione, o la descrizione al fòro. Il Cavalieri professore nella scuola tecnica degl'ingegneri, fin da quando fu fondata nel 1817, e dopo che fu riunita nel 1826 alla romana università, vi dettava con padronanza della materia, ordine e chiarezza mirabili, le sue *istituzioni di architettura statica e idraulica*, che i tipografi Cardinali e Frulli di Bologna mettevano in luce nel 1827 in due ben nudriti volumi in quarto, corredati ognuno di un copioso albo di tavole dimostrative riferentisi al testo, quali appunto erano uscite di mano dell'illustre autore. A questa bolognese edizione, tanto fu l'opera accetta all'arte e alla scienza, tennero dietro ben presto le tre di Milano, quella di Mantova, altra di Napoli, e di frammezzo esse, la fiorentina del Batelli, che io vorrò chiamare *Belliniana*, perchè eseguita a spese dell'ingegnere Vittorio Bellini, quasi corona al merito, piuttosto unico che singolare, del professor Cavalieri. Il quale promosso nel 1834 all'ufficio d'ispettor generale nel pontificio corpo d'acque e strade, in cui aveva cominciato il suo tirocinio l'anno 1815, ed entrato a far parte del consiglio supremo de' lavori pubblici, o, come viene denominato *consiglio d'arte*, e succeduto poscia al Venturoli nel presidentato di quell'alto ufficio, e pur chiamato presidente della giunta di revisione del Censo, l'arte pratica, o di esecuzione, che avrebbe voluto regnar sola con lui, con lui si fu presso che affatto legata alle gravi e penose esigenze di quelle due cariche eminenti. Non di meno trovo di suo come ingegnere tre operazioni rilevantissime: dico la riforma generale della distribuzione dell'acqua Felice; la correzione della via Trionfale, ora di monte Mario; il tracciamento della sublacense nuova al confine frosinonate in miglia romane oltre le undici, e come architetto il ponte che, fra Subiaco e s. Scolastica, travallica l'Aniene nella detta via sublacense. Domandasi esso ponte Gregoriano dal suo edificatore Gregorio XVI, ed anche di s. Mauro per una cappelletta già ivi presso dedicata a questo santo monaco, e rifatta poi dal Cavalieri nella presente graziosa forma di edicola rotonda. Della Trionfale ci sta sotto gli occhi il facile ascenso, il piacevole svolgimento serpeggiante e ombrato a guisa di giardino pubblico, l'incomparabilità (dono del luogo) del suo panorama ... di Roma che le giace a piè: della Sublacense i sassosi monti tagliati a picco, e i catrafossi, dove evitati e dove spariti, ci dicono delle difficoltà superate nella sua livellazione e nel suo eseguimento: del ponte l'ardito e grandioso arco semicircolare, del diametro di metri ventidue, piantato sulle spalle di due opposte rupi, all'altezza di quarantotto sulle scorrenti acque del fiume, ci fa palese che l'arte e la scienza solamente potevano compiere un'opera delle cosiffatte, io dico ardua non meno che perigliosa; per la quale, e per gli andrivieni della Sublacense nuova salienti in costa della montagna

intorno, e per i dirupati meandri di Anio impetuoso e fremente, che le fanno maraviglioso contrasto, è presentato agli sguardi dello spettatore un tutto più somiglievole a cosa nata per incanto, o a descrizione di poeti, che ad altro.

Ma oh Dio! a che rilevano mai gli onori, le cariche luminose, il non contrastato merito, le opere dall'universale approvate e lodate, se già le più care affezioni del cuore sono elle pure vanità? Ei riputato felice da ognuno, e tale in suo segreto credutosi forse egli stesso, ahi!, a provarne gli alti spiriti, ecco d' un tratto la sventura impiagarli l' unico diletto figlio a morte!! E fu l' amara novella, da quanti sono pietosi nella città, udita non so se con più di stupore o compassione; e non fu amico al professore Cavalieri, che non prendesse parte al grande e non medicabile suo dolore; de' quali uno, rammentando le virtù dell'estinto, disse parole di conforto e di rassegnazione al trafitto animo de' suoi con questa epigrafe

Da colei che a nullo vivente perdona
di Giovanni Cavalieri S. Bertolo
ingegnere ordinario di prima classe
nel corpo di acque e strade (*)
ammirato per soavità di costumi
lodato per sagacità di mente
sentito prima agonizzante che infermo
ahi! troppo è vero
la miglior parte
ne fu rapita la sera del 23 *dicembre*
del 1857
non ancor chiuso il trentasettesimo anno
di sua età
dolorate l' acerbo suo fine!

Nel bene amato suo nome
rimaso in benedizione di tutti
ci ha lasciato scolpito
il ritratto della bontà e bellezza
dell' animo suo
in cui vorremo sempre specchiarci!

Era in lui la parola dolce
l'aspetto dignitoso
il modo onesto e gentile
la volontà pronta al giovare
intemerata la Fede.

Al suo fianco
meno affannoso e meno amaro
trascorrevaci il cammino della vita
orbati di lui
miseri e infelici ci riputiamo.

Ma oh Dio!
chi più infelice e più misero
dell' uno e dell' altro suo parente
e della tenera compagna
e signora del suo affetto?

Nei parvoli innocenti
mai consentiti al suo connubio
cerca essa invano ripetuta
la cara immagine di lui
in loco suo
domandano invano quelli consolazione
di nipoti.

Medico pietoso che puoi lenire
il loro dolore
che puoi dissipare la muta solitudine
che occupa e stringe i loro cuori
tu non sei cittadino di questa terra
ma celeste
tu sei il santo Angiolo di rassegnazione
ai decreti di Dio
che non si scrutano quaggiù!

Con me ti appellano mille lingue e mille
che più indugi?
scendi o Angiolo santo e benigno
scendi
apportatore a loro di lieta novella
che Giovanni
fu assunto nei tabernacoli eterni!...
e ti alzeremo un altare
e vi bruceremo sopra gl' incensi
del grato animo nostro
l'arte pure e la scienza vi arderanno i loro
perchè ci avrai allungati i giorni
di un illustre vegliardo
del padre di lui
Niccolò Cavalieri S. Bertolo!

FRANCESCO GASPARONI

(*) Per distintissimo grado di merito acquistato nell' istituto di pratica applicazione, fondato in Roma dal sommo Pontefice Pio VII di gloriosa memoria, fu ammesso all' entrare di maggio del 1844 nel pontificio corpo delle acque e strade, con la qualifica di Ingegnere aspirante. Fu promosso nel 1849 al grado d'Ingegnere ordinario; ed elevato di poi alla prima classe nel grado medesimo in settembre del 1857. Come aspirante fu adoperato in vari servigi ordinari e straordinari nella provincia di Roma. Ottenuto il grado d' Ingegnere ordinario, fu ad esso per parecchi anni affidato il servizio del fiume Tevere, e del porto di Fiumicino. Trasferito susseguentemente nella legazione di Ferrara, fu a lui commessa la cura di un lungo tratto dell' arginatura sinistra del Reno. Richiamato ultimamente a Roma, gli fu assegnato, nel servizio dei lavori pubblici della provincia, lo scompartimento delle strade nazionali e del porto d'Anzio. Il Tevere offrì ad esso materia d' interessanti studi, dei quali diede un applaudito saggio colle effemeridi di cotesto fiume, pubblicate negli annali di scienze matematiche e fisiche in settembre del 1850, per un quinquennio dal 1845 al 1849, in continuazione delle effemeridi, che dal celebre Venturoli erano state già calcolate, e date alla luce per molti precedenti anni a tutto il 1844. Mentre dimorò in Ferrara sostenne l' incarico di Segretario presso la Commissione temporanea, creata dal Ministro per discutere, e dar parere sulle molte e gravi questioni attinenti al fiume Reno, ed ai suoi influenti, e sui provvedimenti necessari ed opportuni per correggerne l' attuale vizioso sistema, e far cessare i danni e i pericoli che ne derivano alle circostanti campagne; e ne ebbe attestati di piena soddisfazione non meno dallo stesso Ministero che dagl' Ispettori ed Ingegneri in capo che componevano la Commissione.

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE

Giusta i desideri cortesemente manifestatici da più d'uno dei nostri intelligenti associati, crediamo cosa convenientissima premettere alle notizie delle nostre campagne un esatto e comparativo ragguaglio dell' Ozono, odore di Jodoformio, barometro a 0.°, termometro C. esterno al nord, umidità relativa, anemoscopio e meteore verificatesi nel luglio 1857 con quelle avvenute nel prossimo decorso luglio 1858, onde lo studioso ed accorto industriale possa con profitto e probabilità maggiore riconoscere in queste osservazioni meteorologiche le cause dell' abbondanza e maturazione dei prodotti agricoli, non che quelle della sterilità e feracità delle terre.

(*v. lo specchio alla pag. seguente*)

La trebbiatura dei cereali è presso che ultimata ed un forte disinganno si è verificato circa la quantità dei prodotti, che tranne poche località generalmente non hanno oltrepassato la metà del raccolto del decorso anno. I prezzi dei grani stanno in movimento; poichè nella decorsa settimana è stato venduto in partita al prezzo di ¤ 11. 50 il rubbio, e le piccole vendite sono state effettuate al prezzo di ¤ 9. 75, e ¤ 10 al rubbio.

Il ricolto delle favette è stato scarso di molto, ma si dice comandato un forte carico in Egitto da una nostra casa di commercio. Il prezzo corrente è di circa ¤ 8 il rubbio — 72 decine.

L' avena ha pienamente contentato i produttori, e stante la scarsezza dei foraggi secchi il prezzo si è elevato sino a ¤ 5 per ogni rubbio di 5 quarte romane.

I grani turchi danno ottime speran-

Massimo — **1857** — **luglio** — **1858** — **Massimo**

1857 — Massimo

	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Ser.	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	4 13 21	1	13 14	29	15	14 15	28	28	6	6	
	8 0	8 5	sensiño	sensiño	759 5	758 8	25 4	31 0	80	93	Mat. N.E. Sera S.O.

1858 — Massimo

	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Sera	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	29	22	23 24	1 14 15 17 18 19 21 27	18	22	7 20 18 19	18	18	17	
	9 0	9 0	sensiño	sen. v.	753 0	753 2	25 4	30 1	74	69	Mat. N.E. S. S.SO.

Minimo

1857 — Minimo

	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Ser.	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	25	7	Per giorni 23	Per giorni 10	1 3 7 27	31	4	3	14	28	
	3 0	3 5	0	0	750 6	749 7	19 4	20 1	42	38	Mat. E. Sera E.

1858 — Minimo

	Ozono Mat.	Ozono Sera	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Sera	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	22	21	1 2 3 5 6 7 8 9 10 11 16 17 18 22 26 27 28	2 7 9 12 16 26 28	29	29	12	3	19	6	
	2 0	4 0	0	0	743 9	743 6	19 0	23 1	49	43	Matt. S. Sera O.

ze tanto nelle campagne romane, quanto in quelle dei castelli limitrofi.

Tra le piante di tiglio sembra che la canape possa appagare la speranza dei coltivatori meglio che il lino, il cui ricolto è stato pressochè mediocre, attesa la siccità della primavera decorsa.

Oltre le belle e buone qualità, le frutta sono abbondanti, ed il piccolo commercio è animatissimo in questo genere.

La vigna generalmente prosegue ad esser rigogliosa, e prosperevole ne è la vegetazione. L' *oïdium* è egregiamente combattuto dalla zolfo. I vini dei nostri castelli peraltro si mantengono in pregio.

Gli oliveti sono in bello aspetto, ma il ricolto, giusta le informazioni sin qui ricevute, sarà assai limitato, e tale assertiva può esser provata dal rialzo dei prezzi della giornata specialmente per le qualità sopraffine.

Il bestiame è convenientemente nutrito nelle nostre estesissime praterie. Le carni da macello contuttociò si mantengono in pregio. Nella settimana i bovi così detti d'erba hanno raggiunto il prezzo di baj. 64 per ogni decina, e quelli da strame baj. 68: mentre nella settimana antecedente i bovi furono pagati al prezzo di baj. 64 per ogni decina.

—

BORSA DI ROMA — *Del dì 6 agosto* 1858.

Napoli . . .	30 giorni	94 40	bai	per 1 ducato
Livorno . . .	» »	16 05	»	per 1 lira Toscana
Firenze . . .	» »	16 04	»	»
Venezia metal.	» »	15 93	»	per 1 lira Austriaca
Milano metal. .	» »	16 82	»	per 1 » »
Genova . . .	3 mesi	48 75	»	per 1 lir. nuova (o fr.)
Parigi . . .	» »	48 74	»	per 1 franco
Marsiglia . . .	» »	18 74	»	»
Lione . . .	» »	48 72	»	»
Augusta . . .	» »	47 80	»	per 1 fiorino corrente
Vienna . . .	» »	45 20	»	per 1 fiorino carta
Trieste . . .	» »	45 20	»	»
Londra . . .	» »	472 —	»	per 1 lira sterlina
Ancona . . .	30 giorni	93 30	»	valuta di Roma per 100 di Ancona
Bologna . . .	» »	99 20	»	valuta di Roma per 100 di Bologna

Effetti pubblici, Azioni industriali ec.

Consolidato romano al 5 per cento god. del 1.o semestre 1858	Sc.	93	75
Certificati sul Tesoro di scudi 100 al 3 per 100 god. del 1.o semestre 1858	»	83	75
Detti come sopra di scudi 50	»	44	50
Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi interessi 5 per 100 godimento del 1.o semestre e dividendo 1858, Azioni di scudi 200	»	281	—
Banca dello Stato Pontificio, Cupone del 1.o Semestre 1858. Azioni di scudi 200	»	234	75
Società Romana delle Miniere di ferro interessi 5 per 100 dal 4. novem. 1857 Azioni di sc. 100.	»	78	25
Società Anglo-Romana per l' illuminazione a Gas Azioni di sc. 50 divid. 2.o semestre 1858 . .	»	53	—
Strade ferrate Romane, Linea Pio-Centrale Azioni di Sc. 92,94 pari a fr. 500 interessi dal 1. aprile 1858, sopra sc. 27,88 prima rata pagata . .	»	23	50
Società Pio-Ostiense per le Saline e bonificamento dello Stagno di Ostia; azioni di franchi 500, due rate pagate ossia fr. 250 pari a sc. 46 50; godimento del 2.o Semestre 1858.	»	46	75
Vita ed Incendi dividendo 1858. Azioni di sc. 100 .	»	75	—
Marittime e Fluviali, Società Romana divid. 1858. Azioni di sc. 300, per 4/10 pagati	»	—	—
Dette Compag. Commerciale di Roma, dividendo 1858, Azioni di sc. 500 per 2/10 pagati . .	»	30	—

Osservazioni Ozonometriche-meteorologiche fatte in Roma dalla sig. Caterina Scarpellini *all' altezza di metri 60, 43 sul livello del mare.* Anno II.

Anno 1858	Ozono M.	Ozono S.	Odore di Jodoformio Mattina	Odore di Jodoformio Sera	Barometro a 0.o Matt.	Barometro a 0.o Sera	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Luglio					mm.	mm.								
30	2 5	6 0	0	0	744 0	743 4	21 4	23 0	69	63	sereno	sereno	S.	S.
31	9 0	6 5	0	sensibile	745 8	747 9	19 1	26 0	73	49	nuv. sp.	nuv. sp.	N.	N. E.
Agosto														
1	0 0	6 5	0	sensibile	750 6	750 8	18 4	25 1	68	54	sereno	sereno	N. N. E.	S.S.O.
2	0 0	6 0	0	0	751 2	748 9	17 4	21 0	75	92	sereno	velato	N. N. E.	S.S O.
3	5 0	7 0	0	sensibile	747 8	748 9	18 2	24 4	82	66	nuv. ser.	nuv. ser.	N.	S.S.O.
4	5 0	6 5	0	sensibile	750 8	750 5	20 2	25 4	72	60	sereno	sereno	N.	S.
5	0 0	6 8	0	sensibile	752 4	751 2	24 0	26 3	73	63	sereno	sereno	N. N. E.	S.

N. B. — L' osservazione notturna figura nella cifra del mattino (ore 7), e la diurna nella cifra della sera (ore 7).

Meteore avvenute in 24 ore

Vento gagl. di N. per 2 ore dopo il mezzo-dì. Alle 7 pom. neb. leg. bas: il barometro oscillava. Dalle 8 alle 10 lampi al N. Alle 10. 55 forte pioggia con vento imp. di S. O., contin. a poor. fino alle 11. 40 con tuono, e lampi freq. al N. e N. E.; del dì 30. —

La mattinata rigida, nuvolosa; e fino all'annottare ciela a cirri-cumuli, e strati, e nuv. sparse. La notte vento N.; del dì 31. —

La matt. rigida. Dalle 9 ant. alle 4 p. cielo a cumuli sparsi; poi sereno; del dì 1. —

La matt. rigidina; ed il barom. oscillava. Dalle 8. 45 pom. alle 11 lampi al N. e al N. N. E.; del dì 2. —

Dopo il mezzo-dì cumuli dal N. al N. E. All'1. 50 p. nembo al N. N. E. Alle 9. lampi al N. E.; del dì 3. —

Dopo il mezzo-dì cumuli dal N. all' E. Alle 2. 10 nembo al N. N. E. Alle 7 orizz. nebbioso; del dì 4.

Dopo il mezzo-dì cirro-strati dal N. al N. E., ed alle 7 cirro-cumuli al N. E.; del dì 5. —

—

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 8. Si pubblica ogni sabbato 14. agosto 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

Roma 14 agosto

Leggiamo nel *Progres international* di Bruxelles l'annunzio d'un fatto che è di grande importanza per l'industria, e che ci facciam premura di comunicare ai nostri lettori. Trattasi della macchina rotativa a vapore.

Questo celebre problema di meccanica moderna, il cui scioglimento era cercato con perseverante energia da Watt in poi, sarebbe stato risoluto da un giovine ingegnere di 22 anni il sig. Taverdon. Già vedevasi all' Esposizione universale di Parigi una di queste macchine del sig Renée, applicata al giuoco d'una pompa, ma il suo agire lasciava ancora troppo da desiderare perchè potesse adottarsi dall' industria, la quale tuttavia aspetta con impazienza i miglioramenti promessi già dalla scienza alle macchine a vapore.

In grazia del caoutchouc vulcanizzato, che come dicesi resiste alla pressione di cinque ed anche dieci atmosfere, il sig. Taverdon potè trovare il modo di combinare sopra un nuovo sistema di caldaia tubulare, un nuovo meccanismo di rotazione tale, che le perdite di vapore, gli attriti, i trabalzi, e lo sciuparsi non sono più un ostacolo, come lo erano stati pe' primi cercatori della machina rotativa, come Dietz, Pellettan, Hallette, Jobard, i quali a Parigi, Londra, Berlino s'erano affaticati in vani i sforzi, non avendo a loro di-

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO

delle applicazioni della sua forza motrice

E delle modificazioni per suo mezzo avvenute negli opifici, nella navigazione, ne' trasporti terrestri, e nella costruzione delle navi e de' curaporti.

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 7*).

IV.

Macchine a fumo.

Non si creda però mai che tutto gli antichi ebbero inventato in fatto di macchine, le quali avessero un motore diverso dalla forza animale e dalla velocità delle acque. Evvi alcuna cosa che è, per quanto le nostre cognizioni si estendono, tutta de' moderni; e quasi c'incresce, che, non potendosi discendere al di là di Leonardo da Vinci, proprio lui a buon diritto se ne debba dire inventore. Queste sono le macchine a fumo, così dette non tanto, perchè il fumo abbia potenza di vincere l'inerzia della materia inanimata, quanto perchè, mostrando esso il poter suo su noi, materia animata fino a spremerne le lagrime dagli occhi, amiamo poeticamente di dirlo o crederlo potente a muovere oggetti, che non altro fa che potentemente affumicare. A tanto ci conduce la pazza immaginazione, saremmo tentati di dire; colei che veramente è mossa meglio dal fumo, che da motore virtuale o virtuoso!

Ma, venendo al serio, sotto il nome di macchine a fumo da noi son posti quegli ordigni, che vanno veramente per impulso d'aria, la quale rarefatta da un fuoco avvivato da fiamma, stabilisce una corrente atmosferica dagli strati inferiori più densi, verso la regione superiore più leggera, imboccando in una tromba o cappa di camino, il cui officio è di prevalersi di questo fenomeno fisico per far ascendere e smaltire il fumo, che con nostro danno invaderebbe l'ambiente da noi destinato alla preparazione del cibo, o al conforto delle membra assiderate nella stazione invernile.

L'uso di cotali macchine, ognun vede, debbe essere ben limitato e dal luogo e dal tempo; difatto esse non sono altro che i girarrosto o spidiere, cui più comune e speditamente i nostri padri adattarono i contrapesi, e i vivi moderni, per miglioramento venutone, crediamo certo di Francia o d'Inghilterra, vi apposero leggiadramente la molla e la macchina degli oriuoli, racchiusa in una cassetta portatile.

Dalle parole di Giuseppe Vallardi illustratore di alcuni disegni di Leonardo da Vinci, incisi e

sposizione il caoutchouc, nuovo aiuto della meccanica, sì bene utilizzato dal sig. Taverdon.

Noi vorremmo dare ai nostri lettori la descrizione di quest' importante scoperta, ma il nostro confratello belga non ci dà verun dettaglio su tal soggetto. Possiam dire soltanto che lo spirito industriale, che cerca senza posa i miglioramenti, dopo avere surrogato alla forza dell' uomo quella degli animali, ed alla forza degli animali quella del vapore, ha già trovato da molto tempo, osservi utili perfezionamenti da verificarsi in questo nuovo motore.

Il movimento alternativo dello stantuffo e la perdita di vapore che ne risulta, il giuoco delle manovelle, dei bilancieri, dei volanti, dei parallelogrammi ec. riducono l'effetto utile del vapore al 20 0|0 al più. Da ciò deriva una immensa perdita di combustibile, e perciò di moneta.

Speriamo aver fra breve le particolarità complete sopra la nuova macchina del sig. Taverdon, le cui prove in grande non si faranno aspettare, perchè le ferrovie, i piroscafi, infine tutta l'industria, non domandano se non che surrogare al sistema alternativo dispendiosissimo, quello di rotazione diretta, che sarà una gran sorgente d'economia e di progresso. In grazia del nuovo sistema che permette di collocare una macchina a vapore di 10 cavalli colla caldaia entro lo spazio d'un metro cubo, la navigazione, ed anche l'aereostatica troveranno un valido aiuto. L'uso del motore a vapore diverrà quasi universale; più non tratterassi se non che di formare uomini capaci di condurlo, e di renderli tanto comuni quanto i cocchieri di piazza; spesso la scarsezza di tali uomini speciali paralizza l'uso delle macchine in molti luoghi, e specialmente nell'esercizio agricolo.

Su tal materia con soddisfazione udimmo essersi inaugurate in Francia due scuole di scaldatori, l'una a Roan, e l'altra a Lilla; ed auguriamo che quest' utile istituzione, la quale risponde al bisogno tanto sentito d'uomini speciali e capaci, trovi imitatori negli altri stati, dove le società di ferrovie sono, come in Italia e altrove, obbligate a chiamare spesso uomini stranieri pel servizio delle macchine.

STUDI ECONOMICI

STATO ECONOMICO DELL' EUROPA

(*continuazione* *v. n.* 7.)

III.

IL LAVORO

Da Sismondi e Smith sino a Proudhon e L. Blanc gli economisti hanno fatto del lavoro delle masse una quistione pubblica e quasi interamente politica. — Noi crediamo fermamente che questa idea sia falsissima; e denoti una delle più grandi aberrazioni degli scrittori d'economia pubblica. — Il lavoro delle masse sociali è un soggetto puramente di morale e di pertinenza individuale. La politica e l' amministrazione pubblica, che non proibiscono ai cittadini di lavorare, non hanno sulla loro attività economica che una influenza effimera. In altri termini; è l' individuo che deve saper lavorare e non lo stato che deve indicargli il miglior modo di lavorare; è l'individuo che deve cercare il lavoro, e non il governo che lo deve offrire; sono le associazioni de' privati che possono aumentare la somma del lavoro nazionale e non l'amministrazione dello Stato, che imprendendo cosiffatta opera riuscirà ad aumentare più le imposte che il lavoro nazionale; sono gli accordi fra le classi sociali che utilizzano le opere delle moltitudini e rendono prospera la patria, e non gli sforzi isolati dell' autorità.

Tutti i governi che han pensato diversamente si sono precipitati nella bancarotta: Carlo V, Enrico III di Francia, Law, Enrico VIII, Carlo I d' Inghilterra ecc. han dato la più triste dimostrazione di questo principio. All'incontro i popoli che nella questione del lavoro sociale han visto un obbietto personale e privato, si sono lanciati sulla linea del progresso economico colla più grande velocità, quantunque osteggiati dai privilegi e da governi più o meno dissipatori o scioperati. L' Inghilterra, l' Olanda, le città Anseatiche, le Ame-

---

pubblicati da Carlo Giuseppe Gerli, togliamo la descrizione del prototipo di ordigno siffatto, che è la seguente: « La figura n. 7 della tavola medesima (che è la XLIII della raccolta) rappresenta una macchina, oggidì comune fra noi, di cui dobbiamo a Leonardo l'invenzione, che gli fa onore per la sua semplicità. È questo un girarrosto mosso dal fumo, che nel salire batte nelle quattro ale attaccate ad un' asta impernata in mezzo alla canna del fumaiuolo; e facendo esse un po' d'angolo nell'apertura che v'è fra l'una e l'altra son messe in moto dall' azione del fumo. Muovon esse l'asta, e questa, per mezzo di un pignone, fa girare una ruota, che per una cordicella comunica il moto di rotazione allo spiedo. Ivi Leonardo ha scritto: — *Questo è il vero modo imperocchè, secondo che il fuoco è temperato o forte, va adagio o presto* — (1). » Dalle parole di Leonardo, si vede chiaro, e il diciamo in onor suo, che egli non dà al fumo potenza di sorta, ma al fuoco, ossia alla rarefazione da quello prodotta, e quindi alla velocità della corrente atmosferica che vi si stabilisce. Anche il Delécluze nomina ne' suoi scritti sopra il grande artista fiorentino il presente ingegnoso trovato (1a)

Giacomo Strada mantovano ne' suoi disegni artificiali applicò pur egli il fumo, perchè desse movimento ad un congegno di ruote, forse ispirandosi sulla invenzione di Leonardo di Vinci, che divenne di uso comune in Lombardia (2).

Difatti Girolamo Cardano descrive la sua macchina a fumo, come cosa che era in uso a Milano a' suoi tempi; ed essa consisteva in una specie di piccole ali di molino, poste quasi orizzontalmente nella cappa di un camino. Sullo stesso asse che p rta le ali, un bariletto ingrana una ruota dentata, intorno al cui asse si accavalla una catenella senza fine che rivolge lo spiedo. Egli poi saggiamente osservò che la fiamma più che il fumo contribuiva a dar moto rotatorio alle ali; imperciocchè l'aria rinchiusa, mentre si porta in luogo stretto, acquista forza (3).

Bartolommeo Scappi nel darci il suo trattato dell' arte di cucinare, non dimentica i mezzi economici, perchè risparmiando il soccorso dell' uomo una macchina il supplisca nell' uniforme moto giratorio, necessario all' arrostimento delle carni. Egli propone due modi, come di già osservammo nel capitolo precedente, l'uno è il *Molinello a orologio*, l'altro il *Molinello a fumo*; da ciò che si è detto poc' anzi superflua se ne rende la descrizione (4).

Altrettanto propose Vittorio Zonca nel suo teatro di macchine, descrivendo *una macchina da voltar spiedi col movimento del fumo*. Egli infatti adatta nella gola o canna del camino un cappelletto o virandola, che riceve il fumo, o meglio la corrente dell' aria ascendente, e prende un moto rotatorio che si comunica a ruote e a rocchetti, i quali al solito terminano col far girare lo schidone sulle brace (5).

Giovanni Wilkins anch' egli ne dà la descrizione, presa dal Cardano (6); altri ancora fra gli stranieri si sono dati aria d'inventori non tenendo a calcolo che il tempo scopre la verità.

Giovanni Branca volle nobilitare un tal motore; ma temiamo ch' esso non corrispondesse alle sue viste. Sopra la canna di un camino egli accomoda una ruota a secchielli, ch' egli chiama volante; la corrente dell' aria che vi ascende obbligando la ruota a volgersi, trasmette il moto ad un laminatojo o cilindri, che avendo i coni corrispondenti trasforma le verghe di metallo in medaglie o monete (7).

In quel torno medesimo Domenico Martinelli diè alla luce il volume degli *Horologi elementari*, avvisando nella dedica ch' *esce alla vista del mondo questo libretto intermedio delle mie fatiche, fatica del mio riposo*, mostra la perplessità sua nell' apparirvi, poichè *il correr alle stampe in questi tempi, che vi sono più libri, che lettori; più aristarchi, che libri, non può farsi, che con passo timido, e titubante*. Purtuttavia premessa de' suoi ammiratori una lunga Ode e quattro Sonetti quasi ad esordio entra a parlare della costruzione di cotesti suoi ologi,

riche ecc. ne fanno prova lucidissima. Al cader di un giorno feriale domandate a un negoziante inglese od olandese quale sia stato il suo lavoro durante quel giorno: fate poi la stessa domanda a un negoziante o commerciante di certe province italiane o spagnuole, e istituendo un paragone, ne dedurrete che il lavoro utile dei primi sta al lavoro dei secondi come tre ad uno. Ma ciò non è tutto. La sveltezza e celerità di lavorare dei primi sta a quella dei secondi almeno come quattro ad uno. In questo fatto dov'è, e quale può essere l' azione del governo?

Da un secolo e più i pubblicisti non han cessato di lamentare amaramente la mancanza del lavoro che sovente aggrava la trista sorte delle classi operaie. Si è preteso così dal volgo come da certi statisti che il lavoro manchi reiteratamente perchè gli affari commerciali ristagnano; il che avviene perchè la politica o il mal governo sollevano dubbi contro la sicurezza dello stato e gl' interessi della gente industriosa. Son puri pretesti in favore d'alcuni popoli d'Europa che accordano una importanza falsa alla politica; che scancellandosi dal novero delle nazioni iniziatrici di civiltà e fatti quasi servi delle inevitabili oscillazioni politiche, come bambini non sanno nè vogliono lavorare che sotto l'impulso del governo: al quale fan colpa di tutte le peccata; della ignavia, della inettitudine e delle follie dei privati. I pubblicisti che sostengono simili enormezze ignorano o fingono d' ignorare le nozioni preliminari della scenza economica riguardo al movimento del lavoro sociale e la produzione della ricchezza pubblica. Queste nozioni sono oggidì elevate al grado d'*assiomi economici* che possono esprimersi nel modo seguente:

1.° L' amministrazione degli stati è il gerente il meno idoneo delle intraprese industriali.

2.° In materia di produzione di ricchezza quello che non può e non sa fare l'individuo o l' associazione degli individui, non saprà, non potrà e non dovrà farlo lo stato.

3.° L' iniziativa delle imprese industriali è più feconda ed economica quando proviene dai privati che quando dall' autorità.

4.° Le conseguenze funeste delle imprese mancate e amministrate dai particolari son quasi nulle relativamente alle conseguenze disastrose mancate e amministrate dai governi.

Da questi principii discendono varii corollarii. Poichè l' individuo dev'essere il motore principale del lavoro nazionale, se questo lavoro manca o diminuisce, la causa sarà dell'individuo non del governo. Breve: fra l' azione e i doveri dell' individuo e l'azione e i doveri del governo non avvi quella massima solidarietà che i socialisti hanno grottescamente preteso di trovarvi. Quindi al punto di vista scentifico, l'individuo risentirà le conseguenze de' suoi falli come il governo: epperò siccome il governo non deve seguire gli errori e il malo esempio dei privati, questi non devono imitare gli sbagli dell' autorità nè scoraggiarsene col ritardare l'attività del proprio lavoro.

Noi vogliamo provare con fatti, poco scentifici ma d' una verità incontestabile, che tale ragionamento non sa punto di metafisica ma è eminentemente *plastico*, come direbbe lo scolare alemanno. Vogliam dunque dimostrare con fatti positivi il nostro assunto, cioè che il movimento del lavoro nazionale dipende quasi esclusivamente dall'azione individuale, giacchè la politica e il governo posson pochissimo e devono poco o nulla intraprendere per garantire tale lavoro, svilupparlo e, se vuoi pure, incoraggiarlo.

Sono i pregiudizi, esclusivamente i pregiudizi, che rendono assai triste la condizione del lavoro sociale;

I pregiudizi delle masse;
I pregiudizi dell' individuo;
I pregiudizi degli economisti;
I pregiudizi delle autorità di stato.

Ecco tutte le cause latenti che rendono il lavoro delle nazioni insufficiente, informe e male organato. Getteremo un rapido sguardo su tali pregiudizi, lasciando ogni questione di principii: perchè gli stretti limiti del nostro articolo ci legano al solo concreto della scenza economica.

PREGIUDIZI DELLE MASSE CIRCA IL LAVORO SOCIALE

E tu lavorerai la terra, fu questa la

---

il cui motore debb' essere uno de' quattro elementi, cioè l'*acqua*, la *terra*, l'*aria ed il fuoco*. Lasciando i due primi, del terzo diremo che consiste in valersi del vento per mezzo di mantici o soffietti; del quarto lasciamo a lui interamente la cura di darci notizia: « Ecco il fuoco » con le spade di voracissime fiamme, e con lo » scudo di negri fumi valorosamente armato se » ne vien' in campo per pretender' anch' esso luo» go fra gli altri Elementi .... Salva, salva, diciam noi .... Ad un Gigante così smisu» rato, che arrivando con i piedi nel centro del» l'inferno s'inalza con la testa fino al globo lu» nare, vi sarà chi presuma opporsi? ..... » Misericordia! La fama del famoso saggio diviene un Lappone. Eppure qui d'altro non trattasi che di orologio che invece di aver molla o contrapeso per far andare le sue ruote, ha invece la fiamma o il fumo, il quale è mandato da un lumicino da notte, da lui detto, *lampa fratesca*, riposto in una cassetta. Ognun s' avvede che il calore rarefacendo l'aria circostante era causa di una piccola corrente atmosferica, che dio sa come e con quale isocronismo mandava le ruote e l'indice del quadrante. Notiamo a pietà dell'autore che di que' tempi (1669) non eran sì frequenti gli oriuoli da cammera ed in ispecie i trasparenti da notte, i quali oggidì si usano a foggia di paralumi (8).

Da tutto ciò può giudicarsi che un tal libro, ottimo pe' suoi tempi, ora non racchiuda che ben poco di buono e di serio, eppure si meritò un' intera traduzione francese, dopo trenta anni che era uscito in luce, per essersene trovata una copia in Francia per caso, come avverte il traduttore, che vi aggiunse di suo copiose annotazioni, e fu posta in calce alle *Ricreazioni matematiche e fisiche* di Ozanam, noto geometra del secolo XVII cadente (9).

E a questo proposito noteremo che nelle succitate Ricreazioni nell' edizione di Parigi nel 1778 con aggiunte, si trova il *mulinello a fumo* adattato nella canna del camino colla differenza che le quattro ali unite all' asta son cangiate nella vite di Archimede, dicendosi che questo ordigno era di uso assai comune in Linguadoca, portatovi probabilmente da Leonardo da Vinci e di poi modificato.

In pari tempo l' Ozanam fa osservare un curioso fenomeno pure di origine italiana, non estraneo alla materia che in quest' articolo trattiamo. Egli dice che se si prende l'uccello detto Re d'uccelli (*Regulus*) e si fa arrostire al fuoco, infilato ad un bastone di legno di nocciuolo (*Corylus*), appoggiati i capi sopra alcun che di solido, si vedrà girare a poco a poco tale spiedo con l'uccello continuatamente, finchè non sia arrostito, come fu sperimentato la prima volta in Roma dal Cardinal Pallotti, che fecelo vedere al al P. Kircher, per ricercarne la causa fisica, che non sembra difficile ad indovinarsi, dice l' Ozanam stesso, perchè il legno di nocciuolo o avellano è composto di più fibre lunghe e porose, ove entrato il calore, può esso far girar lo spiedo, purchè sia ben sospeso (10).

Noi non entreremo in altre osservazioni, fuorchè in questa che crediamo essenziale; ed è che nella ricerca delle applicazioni del vapore acqueo era impossibile di non entrare in cucina. Difatto il nostro sguardo dovrà fissarsi necessariamente fra poco sulla pentola papiniana fatta per cuocer le vivande; ed ora in anticipazione vi siamo entrati a considerare il meccanismo, che muove lo schidone, entro il quale si frollano spesso bocconi graditissimi al palato de' parassiti.

NOTE AL CAP. IV, §. IV.

(1) Disegni di Leonardo da Vinci incisi sugli originali da Carlo Giuseppe Gerli riprodotti con note illustrative da Giuseppe Vallardi, Milano 1830 in fol. pag. 14.

(a) Saggio intorno a L. da Vinci (1452-1519) di E. Delécluze, tradotto dal francese con note e due lettere inedite di Luigi XII re di Francia, Siena 1844, pag. 117. — Ovvero il testo originale del lavoro sudetto in parecchi fogli del giornale francese — L'ARTISTE 1841. —

pena, giusta i libri sacri e la credenza universale, inflitta all'uomo dopo un primo fallo. Dunque il lavoro deve considerarsi dai popoli siccome un'ammenda, non già come una ricompensa e un sollazzo. A che dunque le pretensioni delle masse contro le angosce che produce il lavoro? *Lavorare è affaticarsi per produrre*, nè certo si può produrre standosi a bell'agio come si fosse ai festivali di piazza Navona, del *Bois de Boulogne*, del *Crystal Palace di Sidney*, o come quando si ballano le tarantelle sui prati di Posilipo.

Volete il manometro della potenza industriale d'un popolo? Scendete nelle piazze, percorrete i suoi campi, guardate i suoi opifici. — Cammina esso lentamente, si muove a bell'agio, lavora senza affaticarsi? La sua forza economica è nulla o quasi. È questa un'osservazione di fatto che ci venne dallo studio delle forze vive dell'Europa industriale. É questa la cagione per cui il popolo inglese è il principe degli stati industriali del XIX secolo: — perchè esso è il popolo sovrano del lavoro, perchè lavora con maggior fatica degli altri popoli, colla massima fatica. Lo stesso dicasi delle popolazioni nordiche dell'America a cagione della loro discendenza diretta dalla stirpe sassone delle isole britanniche. Egli è difficile che guidando voi, nativo del Continente, una vettura nelle strade di Liverpool o di Londra, possiate sorpassare la vettura d'un industriale inglese che sta accanto di voi. É difficilissimo che col vostro passo accelerato possiate arrivare un commerciante inglese che, davanti a voi, cammina al passo ordinario sui marciapiedi di *London bridge* o di *Oxford Street*. È impossibile, senza aver visto, di dare un'idea della svelta maniera di lavorare dell'inglese. Quando il fuoco s'apprende a un edificio del Continente, i suoi operai non saranno sì lesti ad ispegnerlo come lo sono gli operai di un opificio inglese a compiere il loro lavoro quotidiano. Non sono artieri mossi nelle officine dall'avidità di produrre prontamente, ma si direbbero esseri travagliati da movimento convulsivo. Cosa ha fatto, cosa fa il governo britannico perchè il popolo lavori così? Nulla.

In generale la razza latina è per tal riguardo inferiore alla razza germanica e anche alle sue filiazioni. L'operaio italiano, spagnolo, francese è troppo ragionatore, ciarliero e riflessivo; dividendosi così le sue forze durante il lavoro, esso lavora poco nè bene. Il belgio e lo svizzero, partecipando delle due razze, lavoran meglio che il puro latino. — Arriviamo in Olanda e poi oltrepassiamola; là è immensa la differenza. L'artiere ragiona poco, parla pochissimo, non canta punto. Taciturno e malinconico le sue forze sono tutte quante concentrate nel lavoro e sul lavoro. Egli produce molto e bene perchè travaglia piuttosto che lavorare. — Non si parli qui dell'abuso di questa attività: contro di essa l'argomento dell'abuso è tanto frivolo quanto mendace. Chi lavora troppo sarà sempre per la civiltà moderna un essere meno eterogeneo di chi non lavora nulla. Ogni altro argomento è respinto dal senso comune, il quale riconosce che l'abuso non potrà nè dovrà vietare il buon uso. L'abuso dell'industrialismo non saprà far condannare la grande attività industriale.

Specialmente in certe provincie italiane si odono le volgari lamentazioni che il lavoro manca per cagione dell'autorità. Se queste provincie possono figurare nel consorzio delle grandi nazioni economiche dell'epoca, ciò appunto accade manifestando la loro potenza agricola, per fatto cosmico e geografico, senza rivali al mondo. Ora, in tali provincie chi sono gli agricoltori? Generalmente la gente più infelice e zotica della società. Dunque le prime forze onde l'italiano può mostrarsi civile e forte nella socievolezza internazionale sono affidate da lui medesimo ad individui che null'altro possono fuori dell'affievolirle? — Manca il lavoro.... Ma il lavoro non scende dal cielo come la manna nè sorge dalla terra come il fungo. — Da un altro canto l'economia politica, la statistica, l'esperienza e il buon senso prescrivono che i governi non devono essere dispensatori di lavoro; ma semplici diligenti custodi dell'ordine sociale indispensabile ai cittadini, ossia alla moltitudine dei lavoratori. I pregiudizi delle masse, e specialmente delle masse latine sono del pari radicati che funesti: può dirsi tali popoli siano piuttosto affetti da una malattia morale che acciecati dall'ignoranza delle prime nozioni d'economia: malattia che mentre calunnia i governi, spegne l'iniziativa ed ammortisce quasi tutti gli sforzi che l'opera individuale deve fare per dovere sociale. Notiamo di volo che sono gli errori, o almeno l'influenza degli errori dell'antica e moderna democrazia che, tramandati tradizionalmente nelle generazioni latine sino ai giorni nostri, hanno reso tali pregiudizi profondissimi anche nel volgo.

La statistica prova che la prosperità degli Stati deriva essenzialmente dall'opera dell'individuo. — Il socialismo, stirpe spuria della sterile antica demagogia, predica che ogni agente di ben vivere deve crearsi dal governo; e l'economia sociale dimostra che l'individuo è il solo fattore delle forze e dell'agiatezza nazionale. Il giorno in cui questi socialisti avevano tanto allucinato la pubblica opinione in Francia da assumere il potere, furono assaliti, nell'imbarazzo comico in cui trovavansi, dal popolo che gridava al suo governo: *vivre en travaillant ou mourir en combattant*; ciò che si traduceva tre giorni dopo nell'intercalare delle barricate di giugno: *pain ou plomb*. — Ecco dove conduce il pregiudizio — che noi non a caso

---

(2) Disegni artificiali ec. del fu Giacomo Strada (a Rosberg, Francfort 1517, pag. 14, fig. XLIX.

Non ci è venuto fatto di rinvenire l'opera sudetta: ma è certissima la sua esistenza; menochè teniamo per errata la data se non il luogo dell'impressione. Ecco come ne parla il Wolff: *Machinarum descriptiones dederunt Jacobus de Strada, Ferdinandi, Maximiliani et Rudolphi* II *Imperatorum antiquarius*, A. 1618 *a nepote Octavio de Strada in pubblicum emissas et* A. 1629 *recussas* .... (*De praec. scriptis Mathem. brevis Comment. in Elem. Mathes. Univ. Tom.* V.) — Egli viveva nel 1553; il miglior lavoro sulle antichità che facesse fu l'*Epitome Thes. Antiq. Imp. Rom. Orientalium* et *Occid.* Vi sono altre opere sue e di Ottavio suo nipote, ch'è inutile ricordare.

(3) De rerum variet. op. cit. Lib. IX, cap. XLVII; lib. XII, cap. LVIII.

(4) Il Cuoco Segreto, Venetia 1605, op. cit. V. di questa storia al cap. III nota n. 7 a.

(5) Novo teatro di machine et edificii per varie et sicure operationi ec., Padova 1607, 1621, pag. 91, op. cit. V. come sopra.

(6) Mathematical Magick etc. London 1680, op. cit.

(7) Le Machine, volume nuovo e di molto artificio ec. Roma 1629. Fig. II, op. cit.

(8) Horologi elementari, divisi in quattro parti ec. alcuni muti, et alcuni col suono. Tutti facili e molto commodi. Venetia 1669. Con dedica dell'autore del 13 Giugno 1669. Parte IV, cap. I e II, pag. 146.

(9) Traité des Horologes elementaires, ou de la manière de faire des horloges avec l'eau, la terre, l'air et le feu. Traduit de l'italien de Dominique Martinelli, de Spolete, sur l'imprimé à Venise en l'année 1663. (leggasi 1669). V. Recreat. Mathem. et Phys. par M. Ozanam, Paris 1698, Tom. II, pag. 203 et seg. op. cit.

(10) Id. ib. Tom. II, pag. 116, Probl. XIII.

(continua)

abbiam qualificato di funesto — diciamo il pregiudizio di credere che il lavoro sociale ha la molla nel governo invece che nell'attività dell'individuo. Questo pregiudizio è arrivato sino al punto di far smarrire il senso comune a una delle più civili nazioni del secolo. Infatti sotto tutti i punti di vista, economico amministrativo e sociale, *pain ou plomb* è una espressione stolta. Come? un governo di sei persone delegate dal popolo devono fornire a 35 millioni d'esso popolo, già fatto sovrano, il lavoro, altrimenti questo sovrano si solleva contro chi non gli dà lavoro? Da quando in qua il lavoro nazionale si può far scaturire al tocco d'una verga come Mosè faceva scaturir l'acque dalla rupe? Che la classe colta e i governi fissino bene la loro attenzione su questo punto nero della civiltà; il pregiudizio di cui parliamo è fatale, è il male economico il più grave che affligge le nazioni del vecchio Continente. È questo male invece di diminuire ha aumentato da un decennio in qua. Scendete nelle piazze della Spagna e di alcune parti d'Italia, interrogate il popolo: ditegli come male egli compie il suo lavoro, il primo suo dovere sociale; quanto egli s'affatica, riflette, veglia ed economizza meno dei grandi popoli industriali moderni; egli vi risponderà ripetendo il vecchio intercalare; l'individuo è ottimo, l'autorità cattiva. Citeremo or ora dei fatti recentissimi dei quali noi stessi siamo stati spettatori nel visitare da un punto all'altro l'Italia.

Un fanciullo domanda al padre d'insegnargli l'aritmetica: il padre non trova mai il tempo. Dopo pranzo egli dorme, la sera prende aria, la domenica non può darsi occupazione di sorta. Una pubblica strada ornata d'alberi n'è, mese per mese, sguarnita, perchè gli abitanti delle case attigue si rimangono dall'inaffiarli per qualche settimana nei calori estivi e straordinarii. I viandanti ne accusano gli abitanti, questi la comune, e la comune il governo. — Il cittadino è ottimo, il governo cattivissimo. Ma per non mettere un mattone che manca nella vostra scala, così i vostri figli possono precipitarsi come i vostri visitatori. Si risponde: sono sei mesi che si prega il padrone di casa — che non è in città — perchè faccia mettere quel mattone, non dovendosi spendere nella casa altrui. — Vi lamentate che il consiglio comunale non fa nulla, che la commissione edilizia ha quasi abbandonato la città? Sia. Ma perchè le porte e l'entrate vostre sono più luride delle strade; perchè le vostre scale paiono sentine, perchè i vostri giardini, i vostri fiori sono tanto negletti da parere le piante del dolore, perchè i pavimenti delle vostre case danno più polvere dell'ultimo marciapiede di Parigi? Voi avete le strade per immondezzai: male. Voi non avete *licet* pubblici: malissimo. Ma voi sapete che S. Pietro è il primo santuario del mondo, e che il forestiere si precipita in quel tempio come il popolo d'Israele dietro la colonna di fuoco: perchè voi dunque, buonissimo cittadino, non vi tenete dal gittare immondizie anche sul porticato di S. Pietro? È la Comune che ha abbandonato la città, il lavoro che manca, la colpa del governo; o è il cittadino che rinunzia ai riguardi civili verso la propria casa, la città, la comune? — È inutile lo insistere citando mille e mille di questi fatti, effimeri forse all'occhio del lettore indigeno ma di rilevantissimo indizio per lo studio dello statista straniero. — Qui soffermiamoci, quantunque un'opera intera vi sarebbe da scrivere per determinare le triste conseguenze morali, economiche e civili provenienti dal pregiudizio di addebitare al governo quello che è pura colpa del lavoro negletto dell'individuo. Questa colpa, lo ripetiamo, esiste ancor oggi in tutta la razza latina specialmente: chè mentre l'individuo sasso-germanico di Londra, costruisce a suo rischio e pericolo un *Leviathan* e poi l'offre al governo per accrescere la sua forza navale, il pasticciere di Parigi, razza latina, non sapendo fare degli sforzi per vincere la concorrenza che gli fa il panattiere, si volge al governo incolpandolo del deperimento del suo commercio, perchè non fatto rivivere l'antico decreto di Luigi XIV che proibiva ai fornai di fabbricare pasticci.

Il pregiudizio di cui si parla reagisce poi sul modo di lavorare e sul morale delle masse laboriose. Infatti questo fanatismo di credersi sempre infallibile e irriprovevole nell'opera propria, e questa scappatoia commodissima d'incolpare lo stato, un ente piuttosto astratto che personale, sfiducia la classe lavoratrice. Essa considera i giorni di guadagno come giorni straordinarii, e si consacra al lavoro senza sperienza, idoneità e abitudine. Da qui una serie di misere conseguenze di cui vogliamo noverare soltanto la più deplorabile. — Ognuno crede che in certi punti dell'agro romano regni la malaria. Questa malaria sopra una lingua di terra posta tra l'Adriatico e il Mediterraneo e lavata senza posa da due correnti d'atmosfera marina, orientale e meridionale, non è che l'effetto del lavoro male organizzato e della condizione d'infelice igiene del lavorante di queste campagne. Per ispirito di falsa economia ivi il villico non beve vino, non mangia carne, si nutre di frutta immature e si disseta d'acque impure, si bagna difficilmente, cambia biancheria quando è consumata; trascurando la piantagione degli alberi resta in preda tuttodì ai raggi cocenti del sole e la notte ai brividi penetranti della rugiada, dorme vestito e sempre sulla polvere. Noi domandiamo; lavorando e restando in tale stato durante il trimestre estivo, è mai possibile di salvare il corpo da una specie di decomposizione che gli ottimi medici han detto malaria? Se gli aquilani e i marchigiani che coltivano l'agro abbandonassero questo modo di lavorare che l'obbliga poi all'ozio durante il quarto dell'anno e a consumare l'economia fatta — perciò detta falsa — per iscegliere quello ragionevole di cui i francesi lavoranti le strade ferrate danno loro esempio; cioè usassero più spesso di biancheria, prendessero bagni e lavassero il corpo, si coricassero sotto tende, si nutrissero di carne e di vino lasciando le frutta acerbe e spesso rubate; allora non affievolirebbero la vigoria del loro corpo, spenderebbero per la loro salute quello che spendono nell'ozio, durante tre mesi di riposo sciagurato; e darebbero al paese altri tre mesi di lavoro agricolo per cui la fertilità delle terre e i loro salarii aumenterebbero.

MANUALE DI STUDI

PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. num.* 7).

LIVELLAZIONI

L'operatore munito delle piante accennate di sopra accompagnato da un portamira, due canneggiatori ed un manuale, incomincerà collo stabilire un punto fisso chiamato punto di partenza; se egli ne conoscerà l'altezza sopra il livello del mare partirà da questa per stabilire i propri calcoli, altrimenti dovrà legarsi ad un

punto da cui se ne conosca l'altezza del livello del mare, e perciò farà una esatta livellazione da questo al punto di partenza che l' operatore avrà stabilito; se poi manchi questo punto cognito, allora si prenderà nel punto di partenza un' ordinata arbitraria.

Stabilito il punto fisso di partenza in prossimità dell' origine della linea, egli si dirigerà seguendo le strade principali, i stradelli, i corsi d' acqua, i limiti di proprietà ecc. canneggierà su queste direzioni, e riporterà sulle piante le distanze e le ordinate; di preferenza prenderà i rilievi in quella linea già tracciata sulle piante ma in modo di non cagionare il minimo danno a quelle proprietà su cui più tardi dovrà stabilirsi la linea, traversandole in punti non ancora determinati.

L'operazione in tal modo eseguita avrà per scopo di dare alcune ordinate che potranno all' occorrenza servire per le sezioni, senza però trascurare di rilevarle direttamente quando le circostanze lo richiedano.

Stando l' operatore in stazione i canneggiatori gli chiameranno le distanze, ch'egli inscriverà sul taccuino riportandole in seguito in scala sulle piante, avendo cura di rilegare sempre le sue operazioni agli angoli dei confini, alle guide di selci, ai congiungimenti di strade, corsi d'acqua ecc. Se accada che i canneggiamenti non corrispondano alle relative distanze sulle piante, egli dovrà accomodarle senza cambiare però le misure trovate sul terreno e scritte sul taccuino; e se egli troverà differenze troppo forti allora farà ricanneggiare il terreno a partire da punti già cogniti onde verificare l' operazione.

Dopo aver poste le ordinate corrispondenti sui punti canneggiati e riportati sulle piante, l'operatore, se la posizione della stazione in cui si trova lo permetta, manderà il porta-mira sui diversi punti più importanti, come piccole colline, ondulazioni di terreno ecc. ne prenderà le altezze che calcolerà in un libro o foglio separato, e ciò per non alterare l'andamento regolare del profilo di livellazione che è l'oggetto principale, quindi potrà prendere delle ordinate anche molto approssimative tutt' all' intorno tanto al di sotto quanto al di sopra della visuale del livello stesso, e ciò girando orizzontalmente il cannocchiale, e mirando ai più rilevanti oggetti che gli si presentino sotto il raggio visuale, come rocce, alberi, case, eminenze di terreno e tutt' altro in line che possa credere utile a dare una più completa altimetria del terreno.

Affine di avere una giusta distinzione delle diverse specie di ordinate, si contrassegneranno con una croce † tutte quelle che fanno parte del profilo di livellazione, con un semplice segno — quelle prese sulla mira ma separatamente calcolate, e che non appartengono al detto profilo; e finalmente con un punto, tutte le altre giudicate approssimativamente ad occhio.

A prima vista questa terza serie di ordinate sembra un poco troppo arbitraria, ma il fatto dimostra che sono d'un immenso vantaggio per il tracciato delle curve orizzontali sulle piante.

Le piante così disposte presentano una moltiplicità di altezze, ma segnando sul terreno qualcuna delle curve orizzontali sia di 5m. in 5m. sia di 10m. in 10m. secondo che le pendenze del terreno siano minori o maggiori, si conosce ben presto la grande utilità di tutte queste ordinate ed anche di quelle della terza categoria, per configurare fino alla più piccola piega del terreno.

Allorchè se ne presenterà l'occasione l' operatore non dovrà abbandonare la stazione senza aver ben esaminato il terreno per vedere se sia stato omesso qualche punto interessante, e senza aver stabilito sopra punti ben solidi i capi saldi, ritraendone un abbozzo sul taccuino; perchè possano essere da altri riconosciuti, dovrà segnarvi un triangolo con colore △, o incidervelo collo scalpello nell' identico posto ove è stata collocata la mira.

Se queste livellazioni sono ben calcolate e contralivellate, dovrà ancora apporvi l'ordinata in colore onde non aver più bisogno dei taccuini originali allorchè si tratterà del tracciato definitivo, come ancora quando dovrà farsi uso dei medesimi come punto di partenza o di arrivo dovendosi studiare qualche variante.

Ogni livellazione fatta una sola volta non potrà essere reputata buonissima, ancorchè sia stata fatta con tutta la cura possibile; egli è dunque di necessità verificarla facendola una seconda volta ed anche una terza, se le prime due non si trovano d'accordo.

Se l' operatore vuole in un progetto preliminare evitare una perdita di tempo, e non ricominciare le sue livellazioni, egli può istruire uno degli aiutanti, o anche lo stesso manuale, a prendere materialmente la lettura sulla mira, scrivere le ordinate sul taccuino e prendere la differenza.

Onde soddisfare a ciò esso non dovrà che prendere la lettura sul colpo in addietro ed in avanti di ogni stazione di livello, come ancora la lettura della mira su qualche caposaldo, senza incaricarsi delle altre letture intermediarie non facenti parte della livellazione principale.

Verranno indicate ancora sulle piante le strade che possono essere conservate e quelle che debbono essere deviate o soppresse, ed affine di stabilire la luce delle opere d'arte da costruirsi su corsi d'acqua si prenderanno le larghezze dei ponti vicini, s' indicherà se sono troppo grandi e insufficienti per il volume delle acque; ne' corsi d'acqua poi su cui non esistono ponti, questi verranno dedotti in seguito delle nozioni raccolte sul luogo rapporto allo straripare de' medesimi.

Dei schiarimenti rigorosissimi ed esattissimi dovranno raccogliersi riguardo alle escrescenze dei fiumi e torrenti, riportandosi anche all' epoche le più remote ed ai segnali e memorie stabilite; giacchè ciò come ognun vede è della massima importanza.

I schiarimenti necessari così disposti, e l' altimetria delle piante stabilita nel modo suaccennato, si procederà al tracciato delle curve orizzontali, ciò che verrà eseguito nel modo come appresso si dirà. *(continua)*

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

Nel n.° 52 ultimo del primo anno della nostra pubblicazione continuavamo l'intrapresa relazione delle notizie statistiche commerciali industriali ed agricole delle città e comuni del nostro Stato, e dopo pubblicate quelle di Rimini e di Lugo seguivano quelle della città di Foligno. Desideriamo di poter continuare in tale pubblicazione, ond'è che ci professiamo grati a quelle benemerite Autorità Municipali che corrispondono al nostro desiderio, e si affrettano a somministrarci i chiesti ragguagli. La pubblicità dei quali, così torna ad utile ed onore dei municipi suddetti, come torna ad utile ed onore dello Stato intero; perchè fa conoscere molte risorse che poco son note, non solo all' estero, ma eziandio fra noi; e mette in luce quanta sia l' operosità industriale e produt-

niva in questa parte d' Italia, assai mal conosciuta, e spesso calunniata.

Ci è dunque conforto alla nota d' inerzia, che non di rado si fa al nostro paese, il vedere taluni accogliere benevolmente le nostre parole, e apprezzare le nostre mire ed il nostro scopo: e ci giova notare che i comuni della Romagna son quelli che con maggior premura ci assecondano. Nell' Umbria speriamo che l' esempio di Foligno non resterà senza frutto, e che le altre province faranno altrettanto!! Ora ci giungono le notizie statistiche della città di Faenza, e ci affrettiamo a pubblicarle tributando i nostri ringraziamenti e il dovuto elogio a quell' egregio Gonfaloniere signor Francesco Zauli Naldi, il quale volle accompagnarcele con una gentilissima lettera, delle cui cortesi espressioni ci dichiariamo riconoscenti. Gradisca egli pertanto questo brevi parole di lode le quali non estendiamo maggiormente, perchè il più bell'encomio, lo rende a se stesso il pubblico magistrato, che accoppia la cortesia all' operosità della vita.

FAENZA

Nel centro della romagna, cioè a dire tra Imola è Forlì sulla via Emilia siede la patria del celebratissimo inventor del Barometro, Evangelista Torricelli, la leggiadra e ben popolata Faenzs, la cui fondazione, siccome quella che risale alle più lontane stagioni, ci asconde perciò l'origine della stessa. Nè punto si ammiri il viaggiatore, ove in lei non rinvenga orma di monumento, che testimoni codesta rimota antichità, volendosi difetto tale ascrivere alle iterate distruzioni, alle quali dannolla cieco furore di barbari impadronitisi della medesima, specialmente i goti. Posta in amena e fertile pianura e rallegrata da dolce e temperato aere è Faenza, bagnata dal fiume Amone, che la divide dal suo vasto borgo d' Urbecco, e le cui acque alimentano il canale naviglio, aperto dal benemerito concittadino conte Scipione Zanelli, e fornito di alquanti molini, per lo quale si agevolano le comunicazioni mercantili col Po di Primaro. Ampie e regolari sono le vie, e la maggior piazza corsa da ambo i lati da eleganti portici con sovraposte logge presenta per poco l' immagine di un anfiteatro, alla quale inoltre aggiungono non volgare ornamento un' alta e ben architettata torre ad uso del pubblico orologio, non che una fontana (egregio disegno del faentino P. Domenico Paganelli de' Predicatori) foggiata a tre grandi leoni, simboleggianti lo stemma della città, ad aquile e draghi di bronzo, opera del valente Jacomelli da Recanati; mentre in fra le molte e belle chiese distinguesi la cattedrale, eretta dopo la metà del XV secolo, sì per la maestosa mole come per l' elegante architettura, le pregevoli pitture e sculture, che in essa s' ammirano, segnatamente d' un Benedetto da Maiano e d' un Barilotti Faentino: oltrechè in opera di monumenti d' arte, onde s' abbellano alcuni altri sacri templi, non è a passarsi sotto silenzio l' oltremirabile affresco esistente nella chiesa della Commenda, lavoro di Girolamo da Trevigi, unico che oggidì rimanga ad onore della pittura condotta da quel divino pennello. Nè vuolsi eziandio tacere d' un vago marmoreo busto rappresentante il Battista opera del Donatello, e nuovo ornamento della prenominata chiesa, del quale Insigne scultore evvi pure presso quella de' PP. Minori osservanti riformati una statua in legno del dottor Massimo s. Girolamo, che al mirarla ti rapisce, e ti annunzia essere lavoro d' un sommo artista.

Popolazione della città e diocesi di Faenza.

La popolazione della città e diocesi di Faenza ascende a 90,000 anime, delle quali 21,000 appartengono alla città, contenendone il murato 18,000, i sobborghi 3,000, il rimanente alla diocesi; onde, atteso lo stretto circuito, Faenza può dirsi pel numero degli abitatori una frà le popolatissime città dei pontificii dominî.

Agricoltura.

Ricco il faentino territorio d' ogni maniera rurali prodotti, vuoi in grano in formentone e qualsivoglia altro cereale da avanzarne il bisogno della popolazione, trovasi perciò in grado di poter sopperire al difetto, in cui versano per ordinario altre terre; ed ha in sè viti feracissime produttrici di generosi vini, onde rendonsi tuttora degne degli encomii loro tributati da Varrone e Columella, alle quali vuolsi aggiungere il lino, che morbido, candido e sottilissimo riesce, conforme gliene ascriveva il pregio lo stesso Plinio. Anche i gelsi ci allignano con prospero successo, onde la coltura loro s' aumenta ogni dì e scorgesi quindi oltremodo estesa, cagione, per cui Faenza e il suo contado forniscono una straordinaria copia di seta in bozzoli della miglior qualità. Che se l' uso delle bigattiere introdotte nelle case coloniche induce qualche città della superiore romagna a presagire per lo innanzi un notevole incremento in siffatto ramo d' utile industria, Faenza non ha punto mestieri d' attenderlo, cotanto si è egli oggidì allargato in essa e nel contado di lei un tal costume, da non doversi avere per esagerato, ove si affermi che il prodotto di bozzoli torna sopra ogni dire copiosissimo. L'ulivo pure fa buona prova ne' faentini colli e produce abbondevole e squisito olio. Gli anici in fine formano la vantaggiosa produzione di non piccola parte delle nostre montagne, de' quali fassi commercio specialmente colla Lombardia.

Mercato settimanale.

Il giorno assegnato al mercato è il sabato, quantunque ogni giorno vi si smerci all' ingrosso e al minuto quanto si vende nel sabato; e questo non per altro si distingue che pel mercato de' bovini e per una maggiore affluenza dalle circonvicine terre e città.

Tipografie e Calcografie.

Due sono le tipografie aperte in Faenza. L'una condotta dal Conti rendesi assai commendevole per copia, venustà e sceltezza di caratteri, fregi, vignette, torchi di ferro e di tutto che a così nobile arte si addice; alla quale trovasi unita una ben provvista libreria di scientifiche e letterarie moderne opere, con completo assortimento di carte estere le più gaie a vedersi, di libri di devozione con leggiadre o maravigliose legature, di lavagne, di foglie di fiori, di portafogli o portamonete, di penne d'acciaio, di bordure, di pennelli, d' inchiostro di varii colori, di stampe ec. ec. L' altra di proprietà del Marabini non manca di quanto occorre a fornire convenientemente tali officine, ed è corredata da una calcografia, da cui e da quella del Maccolini escono lodate incisioni principalmente per servizio di chiese; comechè però in quest' arte entrino innanzi ad ogni altro un Petroncini ed un Argnani, abili incisori. Havvi pure due librai ben provveduti a comodo degli studiosi, mentre a pubblico prò una Biblioteca ricca di meglio che 14,000 volumi trovasi nel Municipale ginnasio, decorata altresì d'una non volgare pinacoteca e di tre colossali sta-

ultimi occupa meritamente il primo posto un Giovanni Baccarini, i cui egregi lavori eziandio presso gli stranieri gli hanno procacciata tale una fama da doversi avere in conto di esimio artista e degno di competere coi più riputati. Anche degli ottonai e vetrai accade aver a toccare con parole di lode, soprattutto d'un Giacometti e d'un Sangiorgi, che in questa e in quell' arte si addimostrano sopra ogni credere abilissimi.

Raffineria del Cremor di tartaro.

È questo un' opificio di recente eretto dal cappellaio Vincenzo Monti, che ogni anno lavora una quantità di tal genere, e ne fa commercio cogli stati austriaci.

Il Gonfaloniere
FRANCESCO ZAULI NALDI

FERROVIE TOSCANE

— È pubblicato il bilancio della Società della Strada ferrata *Leopolda* dal 1. maggio 1857 al 30 aprile 1858.

I prodotti si ripartono come segue:

Provento di 918,295 passeggeri . .	L.	1,934,320.	».	4
Bagagli, vett. cavalli ecc. . . .	»	237,675,	16.	»
Mercanzie . . .	»	748,333.	5.	4
	L.	2,921,228.	1.	8

Le spese si ripartono come segue:

Amministrazione.	L.	130,276.	10.	4
Servizio delle stazioni e dei treni . .	»	273,490.	».	8
Sorveglianza e mantenimento della linea delle stazioni .	»	257,503.	3.	8
Servizio e mantenimento della locomozione	»	304,878.	12.	4
Servizio e mantenimento dei veicoli.	»	62,060	12.	»
	L.	1,028,208.	19.	»
Utile netto	»	1,893,020.	28.	»

Il capitale impiegato essendo di lire 36,316,189, ne risulta un beneficio del 5 per 0|0.

FERROVIE SARDE

Il *Tempo*, giornale di Casale aveva annunziato che il Governo aveva rifiutata la sua adesione alla domanda di concessione della Strada ferrata da Asti a Vercelli.

Ora troviamo nel *Cittadino* d'Asti la seguente nota, la quale però non ismentisce interamente quella notizia, poichè la limitazione del concorso dei Comuni è un ostacolo all' impresa.

Ecco le parole del *Cittadino*:

Ci è grato il dichiarare essere affatto priva di fondamento questa notizia. Il Governo si pronunciò in massima favorevole alla concessione di questa Ferrovia, limitando solo il concorso complessivo dei Comuni e dei Corpi morali in danaro, terreni od azioni alla somma di lire un milione e cinquecentomila.

Queste basi formano attualmente oggetto di attive negoziazioni fra il Comitato promotore ed i rappresentanti della Compagnia, e vi ha fondata speranza che queste riesciranno ad un pronto e soddisfacente risultato.

Segue in appoggio una lettera del signor Ministro dei lavori pubblici.

— L'assemblea generale degli Azionisti della Società di Stradella è durata i giorni 4 e 5 corrente, quantunque le discussioni che vi insorsero non corrispondessero guari all' importanza dell' argomento principale ed anzi lo rimpicciolissero.

Il numero delle azioni rappresentate all' assemblea oltrepassava 25 mila sopra 35,700 costituenti il capitale sociale, cioè 22 mila di Stradella e 13,700 di Piacenza.

L'ordine del giorno era il seguente:

1° Approvazione del conto finanziario del 1857;

2° Nomina del Consiglio d' amministrazione;

3° Diramazione da Casteggio al Pò e concessione della linea di congiunzione colle Strade Lombarde;

4° Concessione dell' esercizio della linea allo Stato;

5° Costruzione del tronco di Piacenza ed autorizzazione da accordare al Consiglio di amministrazione di emettere dei Buoni fino alla somma di lire 1,100,000.

Oltre duecento erano gli Azionisti intervenuti all' adunanza.

Le deliberazioni furono adottate nel seguente ordine:

1° Fu approvato il conto finanziario dell' anno 1867.

2° Si è proceduto alla nomina del Consiglio d'amministrazione e risultarono eletti i signori:

Depretis avvocato Agostino.
Geisser Ulrico, banchiere.
Fasciotti, banchiere.
Travi, banchiere.
Casana, banchiere.
Brondello conte.
Ponti Gaetano.
Anguissola conte.
Piatti cavaliere Camillo.

I tre ultimi sono in qualche modo come rappresentanti della Società di Piacenza ora unita a quella di Stradella;

3° Non vi fu discussione che intorno a questa parte dell' ordine del giorno. Gli opponenti mettevano innanzi l'immaturità della quistione della diramazione, l'insufficienza delle informazioni che si avevano intorno alla spesa, la situazione finanziaria della Società, l'incertezza se i prodotti della linea, fatta che fosse la congiunzione colle Strade ferrate Lombarde, compenserebbero la gravità della spesa.

A queste osservazioni fu risposto dall'onorevole avvocato Depretis, sostenendo la proposta dell' Amministrazione.

La proposta fu divisa in due parti, cioè: 1° la costruzione del tronco da Casteggio al Po per Mezzanacorti; 2° la concessione del tronco dal Po a Pavia, autorizzando l'Amministrazione alle trattative che occorressero col Governo e cogli Stati esteri.

Entrambe le parti furono adottate a grande maggioranza.

4° La concessione dell'esercizio della linea allo Stato fu approvata, vale a dire dando facoltà all' Amministrazione di trattare.

5° Fu in ultimo pure approvata la proposta per la costruzione del tronco di Piacenza e l'emissione di Buoni per un milione cento mila lire.

Le deliberazioni adottate nell' assemblea sono importanti. La terza prevale a tutte, perchè è quella che mette la Società di Stradella nella sua vera posizione di linea internazionale pel commercio di Genova non solo coi Ducati, ma colla Lombardia.

La linea di Casteggio è la più breve pel transito da Genova a Milano: per serbare questo vantaggio è indispensabile la congiunzione colle linee Lombarde e l' esecuziene del ponte sul Po a Mezzanacorti.

La spesa del tratto da Casteggio al confine Sardo presso Pavia è stata calcolata come segue:

Strada da Casteggio al Po	L.	1,100,000
Ponte sul Po a Mezzanacorti colle relative opere di difesa onde regolare il corso del fiume . . .	»	6,975,000
Strada dal Po al confine Sardo presso Pavia . .	»	1,425,000
	L.	9,500,000

L' estensione essendo di chilometri 18,6, ne deriva una spesa media di 500 mila franchi il chilometro.

Senonchè la spesa del ponte si debbe ripartire fra tutta la linea di 136 chilometri, cosicchè v'è un aumento di circa 60 mila lire per chilometro.

Se il ponte assicura a Stradella, non diciamo tutto, ma solo parte notevole del transito da Genova alla Lombardia, non v'ha dubbio che si ottiene un aumento di prodotto netto superiore di 3 mila lire per chilom.

La Società di Stradella dovrà spendere pel compimento della sua linea una somma considerevole.

Il suo capitale sociale è ora di lire 17,850,000. Il costo chilometrico della linea costrutta è di 142 mila lire. Per fare la congiunzione colla Lombardia dovrà spendere circa 10 milioni: totale 28 milioni, ossia circa 200 mila lire per chilometro.

Si metta pure 30 milioni e si avranno 220 mila lire per chilometro.

Ma una Strada ferrata che congiunge Genova ed Alessandria a Piacenza ed a Pavia frutterà meno di 25 a 28 mila lire il chilometro? La linea di Genova produsse oltre 43 mila lire; quella di Novara, benchè non ancora fatta la congiunzione, diede nel 1857 lire 26 mila per chilometro.

Darà Stradella meno di Novara nel 1857? Ora a 26 mila lire per chilometro, calcolata pure la spesa al 45 per 0[0, cioè lire 11,700 per chilometro, rimane un prodotto netto di lire 14,300 per chilometro, ossia un beneficio di lire 6. 50 per 0[0 del capitale speso.

Questo calcolo non è esagerato, o se v'è esagerazione è nel senso opposto, poichè diffatti la spesa d'esercizio è valutata troppo larga a lire 11,700 per chil.

Si osservi inoltre che è sperabile la Società ottenga qualche sussidio per la costruzione del ponte sul Po, il quale diminuisca la spesa a suo carico; che questa grande impresa si può compiere con agio, essendo poco probabile che si affretti di molto la congiunzione per Pavia. Noi crediamo che la Società delle Strade ferrate Lombardo-Venete accelererà l'esecuzione del tronco da Melegnano a Piacenza, e che quello da Melegnano a Pavia verrà dopo, per cui per alcuni anni la sola congiunzione colla Lombardia sarà per Buffalora.

La facoltà di emettere dei Buoni o biglietti all' ordine per sopperire ad urgenti spese non è stata accordata perchè i capitali mancassero ai lavori che adesso occorrono, ma perchè molte azioni della seconda serie, cioè di Piacenza sono ancora nel portafoglio della Società ed i corsi attuali dei lavori industriali ne impediscono l'alienazione.

Le deliberazioni adottate nell' assemblea del 4 corrente danno alla Società di Stradella il suo vero carattere di linea internazionale e le assicurano un avvenire che corrisponderà alla comune aspettazione.

— Il giorno 15 corrente si apre il ponte sul Po a Casale al pubblico servizio, per cui l'esercizio della linea di Vercelli a Valenza viene fatto regolarmente senza interruzione.

— Il giorno 25 corrente si apre il ponte di Culoz che congiunge alle Strade ferrate francesi la Strada ferrata Vittorio-Emmanuele, sezione di Savoia. Da San Giovanni di Moriana a Parigi vi sarà quindi corsa regolare e continuata.

(*B. delle str. fer.*)

FERROVIE SVIZZERE

Il consiglio d' amministrazione della ferrovia centrale radunatosi il 27 luglio p. p. in Basilea ha risolto di autorizzare il direttorio ad acquistare due piroscafi con barche per il trasporto delle persone e delle merci sul lago dei quattro Cantoni. Questi piroscafi saranno sul modello di quelli del lago di Costanza, e quindi molto più vasti degli esistenti, cioè 160 a 165 p. lunghi e 27½ a 28½ larghi, con macchine della forza di 60 cavalli almeno, e della celerità di 22½ chilometri all' ora, con una portata di 1,000 a 1,200 quintali. Le barche di rimorchio saranno capaci di 1,000 quintali. Si vuole con questa nuova instituzione essere in grado di attivare un servizio più regolare ed a tasse minori, affinchè la linea del Gottardo possa sostenere la concorrenza con quella dello Spluga.

FERROVIE FRANCESI

Inaugurazione della linea da Parigi a Cherburgo.

Nel giorno 4 agosto s'inaugurò solennemente a Cherburgo la gran linea dell' Ovest che mette in diretta relazione la Capitale col primo porto della Manica. Quest' inaugurazione faceva parte del programma delle feste date a Cherburgo per la visita dell' Imperatore e dell' Imperatrice.

La stazione ornata di ricchi drappi, di fiori, di verdura ed emblemi imperiali, era pavesata di bandiere. Nulla eravi più pittorico e brillante dell' ingresso di questa stazione allo sbocco della bella valle della Divette fra due ripide montagne, colle sue linee di trofei, alberi veneziani, orifiamme, e banderuole, e nell' orizzonte la prospettiva infinita del mare.

Innanzi alla stazione s' innalzavano due immensi palchi a dritta e sinistra, occupati sin dalle tre ore pomeridiane, da migliaia di persone: sotto il fabbricato della stazione era stato costruito un altro palco vastissimo, nel mezzo del quale erasi innalzato l'altare donde il vescovo di Contances doveva benedire la locomotiva.

Innanzi all' altare erano i seggi per le LL. MM. II, e la sala del trono parato con drappi ricamati ad api d'oro, guardante la stazione il cui fondo era occupato dalle autorità civili militari e marittime; il clero era situato a destra dell' altare.

All' uscire della stazione stavano le deputazioni rurali, e i decorati della medaglia di S. Elena con bandiere spiegate.

Più lungi le rive del porto, le strade principali, le piazze e gli edifizi pubblici erano decorati d'alberi veneziani, di armature, di scudi e bandiere; palchi erano stati eretti in ogni luogo sul passaggio del corteo. Nel porto e nella rada, i navigli pavesati offrivano agli occhi lo spettacolo più imponente e variato; finalmente uno splendido sole illuminava questo magnifico panorama.

A quattr' ore e tre quarti il cannone annunziò l'entrare nella stazione dell'Imperatore e dell' Imperatrice, salutati da immense acclamazioni.

Al discendere dal treno imperiale, composto di quattro magnifici vagoni della Compagnia d'Orleans, le LL. MM. furono ricevute dalle principali autorità; e dal *maire* di Cherburgo fu loro diretto un discorso in cui manifestava gli omaggi e i ringraziamenti della città, e le speranze che faceva concepire nella popolazione un sì lieto avvenimento.

L'Imperatore rispose, per quel che spettava al porto di Cherburgo, ch'egli era lieto d'aver compiuta l'opera cominciata da Luigi XVI, e di venire ad inaugurare, durante la pace, il compimento d'un porto i cui lavori furono sì attivamente spinti durante la guerra.

Dopo di essere state ricevute dal vescovo di Contances alla testa del clero, le LL. MM. presero posto nei seggi apparecchiati a sinistra dell' altare, e sua grandezza diresse all' Imperatore un di-

scorso, a cui S. M. rispose chiedendo al prelato d'invocare la benedizione del cielo sull'Imperatore, l'Imperatrice ed il principe imperiale.

Furono allora benedette dal Vescovo le locomotive, e la solenne inaugurazione della ferrovia ebbe luogo in mezzo alle acclamazioni della folla ed alle sinfonie della musica religiosa e militare.

A cinque ore e dieci minuti, dopo ricevute le autorità nella sala del trono le LL. MM. uscirono in vettura dalla stazione per portarsi al palazzo della prefettura marittima accompagnate dalle acclamazioni della folla, a cui mescevansi gli spari dell'artiglieria delle batterie della piazza e della marina.

Parlando ora della ferrovia, la costruzione della sezione da Caen a Cherburgo, che conta 131 chilometri, e che durò soli due anni, compie lo stabilimento della gran linea dell'Ovest, da Parigi a Cherburgo.

Niuna linea in Francia esigette tanti sterri quanto questa, specialmente nella sezione fra Mantes e Caen. La costruzione del piano stradale de Mantes a Cherburgo, ha necessitato sterri che valutansi a più di 10 millioni di metri cubi, e riporti di quasi eguale importanza, lo che porta il totale delle terre trasportate a 20 millioni di metri cubi; la lunghezza totale dei sotterranei riuniti è di soli 4,388 metri; viceversa contansi 70 ponti sui fiumi, 310 ponti o ponticelli sulle strade, 700 strade vicinali traversate o deviate, 114 passaggi a livello, e 400 acquedotti.

Le opere d'arte sono fabbricate in pietra o mattoni, spesso con ambedue questi materiali all'uso inglese.

Le stazioni, in numero di trentuna, sono compiutamente acconciate pel bisogno del pubblico e del traffico, a norma degli studi e combinazioni del sig. De Lapeyriere, direttore della ferrovia dell'Ovest; finalmente il materiale mobile, è quello stesso della rete, tranne le locomotive, che hanno forza maggiore, in ragione delle numerose e rapide ascese della linea.

Lo stabilimento ed attivazione della via di Cherburgo costarono 160 millioni, nei quali comprendonsi i sussidi del governo; ma la via avendo un doppio binano solo da Mantes a Lisieux (133 chilom.) rimane questo a stabilirsi da quest'ultimo luogo a Cherburgo (190 chilom.); i terrapieni ed opere d'arte son anche preparati per riceverlo fino a Lisieux (105 chilom.). Per posare questo secondo binario, vi bisogneranno ancora un 10 millioni. Così compita la ferrovia di Cherburgo costerà dunque una somma di 116 millioni che divisa per 313 chilometri, costituirà una spesa di 360,000 per chilometro.

Comunque sia, l'attivazione di questa gran linea è fin da oggi cominciata sotto i più favorevoli auspici, e senza dubbio aiuterà potentemente lo sviluppo della prosperità commerciale ed industriale nell'Ovest, ed accrescerà l'importanza di Cherburgo sulla Manica, come l'attivazione delle ferrovie del Mezzogiorno, secondando lo spirito industriale, fecero per Marsiglia sul Mediterraneo.

— Le ferrovie provarono un sensibile miglioramento, in seguito delle modificazioni progettate nelle concessioni. Tutti gli elementi favorevoli al rialzo si manifestarono alla borsa.

Ecco il movimento degl'introiti sulle varie ferrovie, fino al 7 agosto:

Aumento chilometrico

Delfinato	34.94 %
Saragozza	32.82 %
Lione-Ginevra	18.76 %
Lombardo-Venete	14.30 %
Mezzogiorno	8.68 %
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par.-Mars.*)	7.10 %

Diminuzione chilometrica

Orleans	2.17 %
Nord	2.61 %
Est	5.65 %
Ovest	14.12 %
Austriache	14.32 %

Gran società delle ferrovie russe

Assemblea generale tenuta in Pietroburgo, il 14/26 giugno 1858.

(*continuazione v. num. 7.*)

PARTE SECONDA

SITUAZIONE FINANZIARIA, VIE, E MEZZI

Situazione finanziaria

Il nostro fondo sociale fu fissato dagli statuti a 275,000,000 di rubli; ma a termini del paragrafo 7, questo capitale deve formarsi successivamente mediante la creazione di azioni di 125 rubli ognuna, e d'obbligazioni, il cui rilascio, forma e condizioni d'emissione verranno determinate dal consiglio d'amministrazione.

Gli statuti inoltre decidono, che la prima emissione sarà di 600,000 azioni rappresentanti un capitale di 75,000,000 di rubli.

Questa prima emissione, ebbe luogo, come sapete: è stata fatta una chiamata del 30 0/0 a titolo di primo versamento sopra ogni azione. — Questo versamento ci pose in cassa, in ragione di 37 r. 50 c. per azione, sopra 600,000 azioni . . 22,500,000 r.

D'altronde per soddisfare alla dimanda di molti azionisti, noi autorizzammo, conforme al § 15 degli statuti, la liberazione delle azioni: questa facoltà, che è rimasta aperta durante l'ultimo trimestre dell'anno, è stata esercitata da 134,683 azioni, che si sono pienamente liberate col versamento di 87 r. 50 c. per azione. Fu così versata nella nostra cassa una somma di	11,784,937 50
Di modo che la Società ha ricevuto in tutto sulla prima emissione	34,284,937 50
E rimane a versarsi dagli azionisti, sulle 465,315 azioni non liberate, in ragione di 87 r. 50 c. per azione,	40,715,062 50
per formare tutto l'ammontare della prima emissione	75,000,000 50

Tale è in oggi, o signori, la nostra situazione, per quel che riguarda la nostra prima emissione d'azioni.

(*continua*)

Telegrafia

Un dispaccio elettrico annunzia essere riuscito felicemente il collocamento della corda telegrafica sottomarina fra l'Irlanda e Terra Nuova.

Speriamo che fra qualche giorno l'Eu-

ropa si troverà per tal guisa congiunta dal Telegrafo transatlantico cogli Stati Uniti.

NAVIGAZIONE

Le potenze segnatarie del trattato di Parigi avevano adottata la seguente dichiarazione relativa al dritto marittimo:

» 1.° La corsa è e rimane abolita;
» 2.° La bandiera neutra copre la merce nemica, eccettuato il contrabando di guerra;
» 3.° La merce neutra, eccettuato il contrabando di guerra, non è buona presa sotto bandiera nemica;
» 4.° Finalmente, i blocchi per essere obbligatori, devono essere effettivi, cioè mantenuti da una forza sufficiente per vietare realmente l'accesso del litorale nemico. »

Questa dichiarazione, adottata dai rappresentanti della Francia, Inghilterra, Russia, Sardegna, Austria e Turchia nella seduta del 16 aprile 1856 ha ricevuto successivamente l' adesione degli Stati seguenti:

» Baden, Baviera, Belgio, Brema, Brasile, Ducato di Brunswick, Chilì, Confederazione Argentina, Confederazione Germanica, Danimarca, Due Sicilie, Republica dell'Equatore, Stati Romani, Grecia, Guatimala, Haïti, Amburgo, Annover, le due Assia, Lubecca, Meclemburgo-Strelitz, Meclemburgo-Schwerin, Nassau, Oldenburgo, Parma, Paesi Bassi, Perù, Portogallo, Sassonia, Sassonia-Altenburgo, Sassonia-Coburgo-Gotha, Sassonia-Meiningen, Sassonia-Weimar, Svezia, Svizzera, Toscana, Wurtemberg.

» Il governo dell' Uruguay ha dato pure il suo pieno consenso a questi quattro principî, salvo la ratifica del potere legislativo.

» La Spagna, senza accedere alla dichiarazione del 16 aprile, a cagione del primo punto riguardante l'abolizione della corsa, ha risposto ch' essa accettava i tre altri. Il Messico ha fatto la stessa risposta. Gli Stati-Uniti sarebbero pronti, per parte loro, ad accedervi, se si fosse aggiunto all' abolizione della corsa che la proprietà privata dei sudditi o cittadini delle nazioni belligeranti sarebbe esentata dalla presa sul mare per parte delle rispettive marine militari. »

Questa nuova dottrina sostenuta dagli Stati Uniti, (così osserva l'*Economiste Belge*) la quale consiste a stendere puramente alla proprietà ed al commercio marittimo le stesse garanzie, che gli usi della guerra già concedono, in principio almeno se non sempre in prattica, alla proprietà e commercio di terra; questa dottrina tanto conforme agl'interessi dell'umanità ed ai costumi della civiltà, è stata di fresco oppugnata non dall' *Univers* o dal *Journal de Bruxelles*, come naturalmente potrebbe supporsi, ma dal *Journal des Débats*. Questo giornale, che raccoglie troppo i suoi redattori nelle regioni grecolatine dell'Università di Francia, non vuol ammettere che gli usi della guerra abbiano cangiato dopo i bei tempi d'Atene e di Roma, e che possano cangiare ancora. La dottrina degli Stati-Uniti (paese del quale Strabone il geografo non degnò occuparsi, e che al tempo della battaglia d' Azio non possedeva di certo nemmeno una barchetta), la dottrina degli Stati-Uniti, diciamo, fa ridere il *Journal des Débats*. Egli si burla degli uomini di Stato americani, ai quali consiglia d'occuparsi anche dei mezzi di sopprimere la guerra, e cambiare l'acque dell'Oceano in limonate. Aggiungasi pure che il *Nord* ha difeso perfettamente la dottrina americana, contro il troppo spiritoso contemporaneo del codice marittimo dei Rodiani, il quale nel *Journal des Débats* tratta la questione del dritto publico.

— La società imperiale di commercio e di navigazione a vapore della Russia, di cui è capo il consigliere di Stato sig. N. di Novosselsky, prende ugnor più attivo sviluppo. La navigazione a vapore del mar Caspio verrà a congiungersi a quella del mar Nero mediante una strada ferrata da Derbent a Redut-Kalè, ed essa per recente *ukase* trovasi posta sotto la sorveglianza del sig. Novosselsky che si propone di estendere i viaggi della Compagnia nel Mediterraneo e nella costa dell' Albania, e di dare la maggior estensione possibile alla navigazione a vapore fluviale nella Russia. Il sig. di Novosselsky è atteso in Costantinopoli.

— Il *Moniteur* toglie dalla *Statistic Report* il seguente ristretto del tonnellaggio generale delle marine d' Europa e d' America:

La marina degli Stati Uniti stanza 5,512,000 di tonnellate; l' Inghilterra e sue colonie 5,042,270; la Francia, 716,140; gli stati italiani, 546,462; l. Austria, 322,447; l'Olanda ed il Belgio, 456,462; la Spagna, 379,421; la Prussia, 338,729; la Danimarca, 208,109; la Norvegia, 338,631; la Svezia, 147,928; l'America meridionale, 193,735; Brema, 190,000: Amburgo, 119,884; la Russia 103,509.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

— Alla camera dei lordi si annunciò il nuovo nome della importante colonia che ora vien tolta al governo della compagnia della baia di Hudson, e che sarà quind' innanzi amministrata direttamente dal governo inglese. Il nome di quel grande territorio, era, come sapete quello di *Nuova Caledonia*. Un tal nome comincia soltanto dal 1806, quando vari mercanti della *North-West Company*, attraversando quelle immense pianure e foreste in cerca di pelli, vi si fermarono e probabilmente in onore della loro patria — la Scozia — diedero quella denominazione alla località, il cui nome primitivo era *Nuova Albione*. Il nome di *Nuova Caledonia* sollevò molte obbiezioni nelle antecedenti discussioni alle camere dei lords e dei comuni. In fatti sull' Oceano Pacifico havvi un possesso francese, ove testè fu attivato uno stabilimento penale, che porta lo stesso nome. Gl' inglesi posseggono altresì una colonia colla denominazione di *Nuova Scozia*, e tanta uniformità di nomi poteva indurre lo stesso imbarazzo che induce a Londra, negl' inglesi medesimi, il trovarsi cinquanta strade del *re*, ed altrettante della *regina*, con non so quanti *squares, terraces, roads* ecc. che portano un identico titolo. Il governo saviamente adunque decise che un nuovo nome era indispensabile, e questo nome è quello di *Columbia Britannica*, nome che è ad un tempo un giusto, benchè tardivo omaggio, al nostro grande ed infelice Colombo, più degno del Vespucci di dare il proprio nome alla intiera America.

— Gli orticoltori, agricoltori, proprietari, possidenti e molti altri adoperano

a cielo aperto nelle serre e nelle costruzioni legno in fusto, o spaccato, o squadrato. Dopo un tempo più o meno lungo, bisogna rinnovare tutto questo legno, specialmente quello che sta esposto all' intemperie della stagione, come i pali dei vigneti, gli stecconi delle chiuse, i cancelli dei giardini e dei vivai, le tavole delle impannate e serre, i pergolati, le scale ecc. È noto che devesi al dottor Boucherie un metodo che aumenta considerevolmente la durata di questi utensili in legno quando sono esposti all' aria.

Questo metodo, esternamente semplice, consiste nel tener immerso il legno per otto o dodici giorni in una tinozza di legno o pietra, contenente una soluzione di solfato di rame, in ragione di 1,500 gramme di solfato per ettolitro d' acqua. È meglio lavorare e assottigliare il legno prima dell' immersione, imperocchè il ferro passa meglio sul legno prima dell' operazione, e le particelle di sale del rame portate via dal ferro, potrebbero recar danno all' operaio. I bagni di solfato devono esser tenuti lontano dai luoghi frequentati dagli animali domestici.

Si può affrettare notevolmente l'operazione scaldando il bagno a circa 70 gradi, mediante il vapore; allora otto giorni bastano. Si calcolano a 5 fr. le spese per mille passoni di 1,m 50; il solfato di rame costa alll' incirca 120 fr. ogni 100 chilogrammi.

Varie sostanze sono state sperimentate comparativamente; il solfato di ferro, il sal marino, il cloruro di calcio, l' acetato di piombo, l' olio di catrame, di carbon fossile, la pirolignite di rame, ma sempre ha prevalso il solfato di rame.

I legni bianchi, teneri, porosi sono preferibili ai duri; così è dimostrato che la tremula, il salcio, il pioppo, l'ontano, la betulla, il faggio, il visciolo, l' acacia, l' abete, la larice valgono meglio della quercia, del carpino, o del castagno. Si ha l' esperienza di verghette di olmo e pino silvestre piantate in terra sin da dieci anni, ed ancora intatte, mentre la quercia del medesimo tempo è già alterata. L' alburno di quercia, già rifiutato come improprio a qualunque uso, ora, come sembra, acquista tanta forza quanto il nocciolo stesso dell' albero. Un curioso esperimento fu fatto al Museo di storia naturale a Parigi: una tavola di faggio, fu segata per lungo in tre parti eguali: l'una fu passata al deutocloruro di mercurio, o sublimato corrosivo; l'una al solfato di rame; e la terza, corrispondente al nocciolo, fu lasciata com' era. Questa tavola confitta in terra per cinque anni ha dato i seguenti risultati: la parte non tocca ha marcito interamente: quella che aveva subito il deutocloruro era quasi distrutta, l' altra era rimasta intatta. Per le serre dello stesso stabilimento si conservano le tettoie, i graticci, e l' etichette sempre colla stessa operazione.

— Dalla *Patrie* apprendiamo un nuovo uso a cui può adoperarsi l' artiglieria, cioè l' introduzione di essa nelle opere di pubbliche costruzioni.

Nel dipartimento dell' Aisne si sta lavorando a rettificare la strada imperiale, che secondo il tracciato adottato, deve traversare la grotta del Mas-d'Azil, il cui traforo deve intraprendersi. All' entrata di questa grotta, e nella parte superiore della volta, trovavasi incastrato un enorme masso di pietra, presentante un aggetto considerevole, e aderente in modo imperfetto alle parti contigue della roccia.

Sospeso per 60 metri sopra la strada, questo masso minacciava gravemente la sicurezza della circolazione: era indispensabile staccarne le parti che potevano rovinare, e consolidarne le altre.

L' ingegnere incaricato dei lavori dovè confessare che l' uso della mina presentava in tal caso difficoltà quasi insormontabili, e gli parve che solo il cannone avrebbe potuto venir a capo dell'ostacolo inaccessibile che l'arrestava.

Aveva appena scritto al prefetto dell'Ariege, per ottenere l'artiglieria, quando, per un felice incontro una batteria del 10.° reggimento di quest'arma passò a Labastide, ad un dodici chilometri dalla grotta.

Il comandante avendo ricevuto l' ordine per telegrafo, si portò il 19 giugno al Mas-d'Azil con due cannoni obici di 12 centimetri.

Postò i suoi pezzi sulla strada, ad una distanza di circa 250 metri dalla grotta, in tal situazione, che malgrado l' altezza del bersaglio, il limite dell'angolo che può fare l' asse dei pezzi coll' orizzonte, non fosse superato. I due pezzi tirarono con ammirabile precisione, e tutte le palle colpirono al segno. Al quarantesimo colpo l'operazione fu compiuta; tutte le parti del masso che sembravano non istrettamente collegate alla volta erano state distrutte; il gran masso rimaneva, ma senza più verun carattere minaccioso: per assicurarsi della sua solidità molte palle furono tirate in una fessura apparente nell'opposta parte della montagna, e durante questi tiri, niun movimento apparve nella massa, benchè i proiettili avessero dovuto scagliare i canti della roccia per penetrarvi come coni.

Dice la *Patrie*, che gl' ingegneri assertscono, che mediante quest'utile cooperazione dell' artiglieria, il passaggio della grotta del Mas-d'Azil non offrirà verun pericolo.

— La vernice, che si dà ai vasellami di terra contiene quasi sempre una porzione di piombo; ora ognun sa quanto questa sostanza può esser nociva alla salute. A tal fine si è ricercato il modo d' eliminarla dalla composizione di questa vernice, e si giunse ad ottenerne una, priva del tutto di quel minerale, ed ecco il come. Si prendono 100 parti d' una soluzione concentrata di silicato alcalino (vetro solubile) consistente quanto un siroppo allungato: vi si mescola una quantità bastevole di latte di calce, racchiudente da 5 a 6 parti di quest' ossido, e si fa svaporare il tutto fino a siccità, agitandolo continuamente. Si ottiene così un deposito polverulento, grosso e fragile che dopo essere stato stritolato sotto una macina, e stacciato forma la base della vernice. S'immergono allora i vasellami in una soluzione dello stesso silicato alcalino, e si coprono, con uno staccio, della polvere precedente, composta di potassa o di soda, di calce e silice. Si lascia seccare, quindi s' immerge nuovamente nella soluzione di silicato: si fa disseccare nuovamente, dopo di che l'intonaco è sì forte, che stropicciando colla mano non si può più staccare. Allora i vasellami si ripassano nuovamente al forno, che non è necessario scaldare così forte come quando si adopera una vernice a base di piombo. Si giunge anche più semplicemente allo scopo, surrogando alla descritta polvere, un vetro facilmente fusibile, composto di 100 parti di quarzo in polvere, di 80 parti di potassa purificata, di 10 parti di salnitro, e 20 parti di calce smorzata, il tutto fuso, polverizzato, mischiato colla soluzione di silicato alcalino, e bastantemente scaldato. Questa vernice è fortissima, e resiste quasi quanto il vetro, non solo agli acidi vegetali, ma ancora agli acidi minerali.

CRONACA DELLA BORSA — 13 *Luglio.*

Un gran movimento di ripresa di affari si è manifestato in quasi tutte le piazze dell' Europa nel durre della scorsa settimana. Le ultime lettere e notizie c'indicano che tale movimento non solo si è mantenuto, ma ha fatto un nuovo progresso sul principiare della settimana corrente.

Le cause di questa animazione commerciale sono veramente del più bello auspicio per la civiltà moderna.

Il giorno cinque agosto a Cherbourg sul vascello francese la *Bretagne* i pubblicisti diplomatici, e politici pessimisti o timorosi hanno avuto la più brillante mentita alle loro idee di guerra. Il brindisi dell' imperatore Napoleone fatto nella festa di Cherbourg alla famiglia reale dell' impero britannico, la quale nello spazio di tre anni ha voluto visitare per ben due volte la Francia; e la risposta del Principe Alberto a quel brindisi: hanno assicurato in modo solenne l' alleanza anglo-francese ch' è l' asse della politica del moderno Napoleone. Ora l'alleanza anglo-francese equivale in politica al mantenimento della pace del mondo. Così il cinque agosto ha raddoppiato il capitale attivo dell'Europa, ossia rilevato lo spirito della classe industriale e commerciale.

Per una felicissima coincidenza lo stesso giorno cinque agosto un'altra causa concorreva potentemente ad incoraggiare le transizioni sul vecchio e sul nuovo continente. In quel dì giungeva a Liverpool un dispaccio elettrico e uno *steamer* che portava la notizia della perfetta riuscita dell' immersione del cordone elettrico transatlantico. Onde la sera di quel giorno, il principale organo del ministero Malmesbury il *Morning Herald*, pubblicava tutti i particolari rilevanti di questo nuovo trionfo delle arti tecniche. — Quella notizia è stata ricevuta a Liverpool con un vero entusiasmo: in questa capitale del commercio europeo, tutti i navigli hanno inalberato le bandiere, e sul domo del monumento della Borsa sventolava il vessillo dell' unione americana.

In fine l' ultimo *steamer* di Calcutta arrivato a Londra conferma con particolari vantaggiosi i nuovi successi ottenuti dalle flotte alleate sui Chinesi, e la novella dell' invio da Pechino di un ambasciatore chinese per trattare della pace col comandanti europei. Quanto alle notizie delle Indie non possono essere considerate come sfavorevoli.

Ecco intanto gli effetti finanziarii e commerciali prodotti dal complesso di queste buone notizie.

In Inghilterra il numerario sovrabbonda. Fuori la banca lo sconto si fa al tasso del 2 1/2 0/0. Varii navigli sono arrivati a Londra con carico di argento ed oro. Le azioni del telegrafo transatlantico sono elevate di 300 a 900 lire sterline dal giorno 5 al 6 agosto. Il giorno 7 non vi erano più offerenti di questo valore. Il numerario rientrava in abbondanza nei depositi della Banca, e si facevano grandi compere in contante. I consolidati sono ascesi sino al 96 6/8, conto di settembre.

In due giorni e mezzo di tempo il 3 0/0 francese ha guadagnato venti centesimi; e tutto denota che questo rialzo sarà mantenuto a probabilmente aumenterà. In contante è asceso a 68, 80; e a termine a 65, 55. Tutte le linee ferrate si sono risentite di questo movimento; così le azioni di Lione, Orleans, ma specialmente quelle del Nord sono in rialzo.

La nostra Borsa di jeri non ha avuto un tempo sufficiente per risentire gli effetti delle novelle ultime. Così è d'uopo aspettare la ottava perchè i fondi romani ci mostrino lo stesso movimento di rialzo che da quasi una settimana si manifesta in tutte le piazze dell' Europa, e del nuovo continente, come l'ultimo steamer arrivato de New York faceva prevedere.

Non dimeno la tendenza predominante nella Borsa di oggi non può essere che pel rialzo specialmente che si prognostica un movimento nella Borsa di Parigi in favore dei fondi Romani. — Sabato 7 corrente è alzato il valore del 5 0/0 austriaco e il Vittorio Emmanuele; quindi il prognostico a pro dei nostri valori è ben fondato.

Sabato quattordici. — Siccome avevamo previsto la Borsa di Roma di jeri è stata assai animata, quasi tutti i valori si son venduti in rialzo. Rileviamo con piacere che le miniere di ferro da 78 75 salirono a 79 25.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 7 al 13 agosto 1858.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. dec. 1857	94 —	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 god. dec. 1857	91 25	» »
Detti di sc. 50	44 75	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	980 75	» »
Banca rom. cup. lug. 1858 az. sc. 200	935 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. mag. 1858 az. sc. 100	79 25	» »
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 lug. 1858	53 —	» »
Linea Pio-Centrale az. fr. 500 god. apr. 1858 sul 4 vers.	23 50	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	46 75	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 400	75 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 5/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2/10	31 —	» »
		» »

Cambio delle monete — Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	61	90
Livorno	» »	Lira Toscana	16	—
Firenze	» »	» »	16	—
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	15	90
Milano metal.	» »	» »	15	96
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	74
Parigi	» »	Franco	18	74
Marsiglia	» »	» »	18	72
Lione	» »	» »	18	72
Augusta	» »	Fiorino corrente	48	65
Vienna	» »	Fiorino carta	45	50
Trieste	» »	» »	43	50
Londra	» »	Lira Sterlina	472	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	30
Bologna	» »	» » Bologna	99	—

Movimento dal 2 al al 7 agosto 1858.

Fondi esteri Borsa di Parigi	Lunedì 2 contante	Lunedì 2 term.	Martedì 3 contante	Martedì 3 term.	Mercoledì 4 contante	Mercoledì 4 term.	Giovedì 5 contante	Giovedì 5 term.	Venerdì 6 contante	Venerdì 6 term.	Sabato 7 contante	Sabato 7 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	68 25	68 45	68 20	68 40	68 20	68 30	68 40	68 35	68 50	68 55	68 55	68 60
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 marz. 1858	96 25	96 90	96 30	» »	96 40	96 35	96 50	» »	96 55	96 60	96 50	96 70
Credito mobiliare genn. 1858	630 —	627 30	630 —	620 »	620 —	» »	627 50	628 75	630 —	628 75	630 —	631 —
Consolidato inglese 3 0/0	96 1/4	» »	96 1/4	» »	96 1/8	» »	96 1/8	» »	96 1/2	» »	» »	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	114 —	» »	114 25	» »	» »	» »	» »	» »
Piemontese 5 0/0 god. giug. 1858	89 50	» »	89 50	» »	89 50	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858	54 —	» »	54 —	» »	51 —	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. magg. 1858	» »	» »	» »	» »	99 3/4	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	91 1/2	» »	» »	» »	91 1/2	» »	» »	» »	92 —	» »	» »	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	43 —	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 00 48 sul livello del mare

Roma Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. S.	Barometro a 0.0 Sera	Barometro Matt.	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Agosto	ore 7		mm.	mm.										
6	31 3	26 1	752 4	750 3	63	60	sereno	nuvoloso	sensibile	sen. vol	8 0	3 5	N.	S.S.O.
7	23 4	18 4	747 3	746 4	66	71	ser. nuv.	piove forte	sens. vol.	0	6 0	10 0	N.N.E.	S.S.O.
8	20 0	23 0	746 6	748 1	58	91	ser. nuv.	q. nuvolo	sensibile	sen. vol	8 0	7 0	N.N.E.	N var.
9	20 0	22 2	749 5	747 7	67	73	sereno	nuvolo	0	0	9 0	6 5	N.N.E.	S.S.O.
10	21 0	21 4	748 5	748 4	68	72	sereno	q. nuvolo	sen. vol.	sen. vol	7 0	5 5	N.	S.S.O.
11	22 2	20 4	750 6	752 4	81	89	q. nuvolo	q. nuvolo	0	0	8 0	9 3	N.N.E.	N.N.E.
12	19 0	23 4	752 9	753 9	90	80	ser. nuv.	q. sereno	0	sensibil.	9 0	7 0	N.	S.S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Alle 4 pom. il cielo si velò rapid; il barom. oscillava. Alle 9 lampi al N., contin. nella notte; del dì 6. —

Matt. nebbiosa. Dalle 9. 45 ant. alle 11 pioggia f., tuoni, lampi, vento N. gagl., notev. abbassam. di temperatura (da ss. 22, 4 passò a 18,1), depressione barometrica. Alle 11. 30 pom. un turbine, poi pioggia; del dì 7. —

Alle 3 ant. un turbine imp., e vento N. gagl. fino alle 7 pom. Dalle 10. 30 alle 12 piog. f.; il barometro oscillava; del dì 8. —

Alle 6. 45 pom. p. pioggia, e nembo al S. E. e al S.; del dì 9. —

Dalle 5. 25 pom. alle 8. 15 tuoni, lampi, poca pioggia, nembo al N. E.; del dì 10. —

Dalle 10. 45 ant. alle 3 pom. f. tuoni, lampi abbagl., pioggia dirotta, gran temporale. Alle 2. 10 si scaricò un fulmine con tuono rimbomb., istant., continuando a piov. fino alle 5 con lampi freq., tuoni assord: la sera umida.; del dì 11. —

Alle 3 ant. nebbia folta, dileg. alle 7. 45. Dalle 8. 30 pom. alle 11 lampi al N., e tuoni lont., contin. nella notte; del dì 12. —

Caterina Scarpellini

PUBBLICITÀ
INDUSTRIALE E COMMERCIALE
PER GLI STATI ITALIANI ED ESTERI

Fabbrica romana di tappezzerie in carta
Magazzini via delle Muratte n.° 17 18
concorrenza alle carte di Francia
Qualità uguale
PREZZI MINORI

CORSO ELEMENTARE DI AGRICOLTURA
DEL PROF. G. DE-ROSSI
Vol. 3 — prezzo 1,20 — presso l'autore
via Ibernesi n. 27

CAFFÈ DEL GIGLIO
NUOVAMENTE ADORNATO
FRASCATI — Piazza S. Pietro
proprietà di PIETRO VALENTI
Prezzi discretissimi
BIGLIARDI

BAGNI MARITTIMI
STABILIMENTO PRIVILEGIATO
SS. CONTI BALDINI
RIMINI

L'amenità e il confortabile di questo stabilimento privilegiato sin dal 1843 gli han dato una importanza tale nelle ultime stagioni che esso può di già fare concorrenza coi più rinomati luoghi di simil genere.

DISTILLERIA E BIRRERIA
V. CONTESSI E C.
RIMINI — *Strada nuova*
Esportazione

DEPOSITO GENERALE DI FERRO ESTERO
G. UGOLINI E C.
RIMINI — *Borgo S. Giovanni*

COUP-D'OEIL
SUR LE COMMERCE EUROPÉEN
au point de vue russe
par V. KOKOREFF
PRIX 50 CENTIMES
Paris office du Nord - 5 Boulevard de la Madeleine

Aperçus sur le theories economiques
au XIX Siécle
par G. CIPRI — Prix 1 franc.
Paris chez de Borrani - 9 rue des St. Péres - Bruxelles chez Rozez - rue de la Madeleine 87.

X. RAGLOT,
RÉFÈRENDAIRE AUX BREVETS.
Cabinet pour l'obtention des Brevets d'invention en Belgique, France, Angleterre, etc.
2 place du Musée à Bruxelles

LE PROGRÉS INTERNATIONAL
ORGANE DES CONSULATS
PARAISSANT LE DIMANCHE
UN AN 25 FRANCS
Paris place de la Bourse 12 - Bruxelles rue St. Laurent 20

ROYAL COLOSSEUM
Regent - Park and Albany Street.
DIORAMA MAGNIFIQUE
DE PARIS LA NUIT,
peint par M. Danson,
couvrant une surface de 48,000 pieds carrés.
NOUVEL AMUSÉMENT MUSICAL,
par M. Georges Buckland, intitulé Lays, Legends and fairy Tales, illustré par des vues comiques et grotesques, dessinées expressément pour le Colosseum, mêlé de bizarerries musicales, Chansons et Anecdotes, ensuite Galerie de tableaux britanniques *Magie et Mystère,* par M. James Taylor, le magicien sans rival, et *Mademoiselle Prudence*, la Clairvoyante merveilleuse. GRAND CONCERT, scènes brillantes, fondantes, avec description par M. Traice.
Diorama gigantique de Lisbonne, Panorama Colossal de Londres le jour, Cascades, Serres, Ruines classiques illuminées, Châlets Suisses, Cavernes, etc. etc.
Entrée: Un shilling.

CHANGE DE MONNAIES.

Adam SPIELMAN et C.	M. SPIELMANN et C.
40, Lombard st.	26, rue Neuve-Vivienne
LONDRES	PARIS

Lettres de Change sur les principales villes d'Angleterre, de France et d'Allemagne.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 9. Si pubblica ogni sabbato 21. agosto 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

Roma 21 agosto

Gli armatori della nave anconitana l' *Adria Dorica* testè naufragata nelle acque di Lisbona sentirono alleviata la propria sciagura dal rammarico universale: il qual conforto mai non abbandona coloro che pur facendo opera di privato interesse si studiano di collegarla all' interesse e alla dignità nazionale. Infatti l'uno e l'altra trovavano qualche cosa del proprio nella più bella, grande e ben costruita nave che, per giudizio di periti, fosse uscita dai cantieri dello Stato; destinata a portare la nostra bandiera ne' mari più lontani.

Quindi il suo naufragio, che d' altronde comprometteva la sussistenza di ben cinquanta famiglie, fu sentito quasi come una sventura pubblica. Tutti i cittadini e le autorità municipali, ecclesiastiche e governative di Ancona, S. E. Monsig. Ministro del commercio e de' lavori pubblici, l'Emo Card. Segretario di Stato diedero segni non dubbii di prendere a cuore la sorte degli armatori e de' naufraghi; e Sua Santità medesima si degnò concedere che S. E. il Ministro del Commercio le presentasse gli uni e gli altri; e accogliendoli colla sua solita be-

APPENDICE

COMMERCIO DEI PESCI SALATI

Lo studio dell' Uomo, che con tutta perseveranza ha cercato ridurre a teoria matematica la previdenza dei disastri negli affari commerciali, sino al giorno d' oggi molto incompletamente ha raggiunto il prefisso scopo; che anzi quanto più presumesi condurre alla perfezione certi negoziati, tanto più si aumentano alcune eventualità, alle quali questi danno luogo. Chi ardisse contradire verità cosiffatta, forse un giorno potrebbe essere nella condizione del pazzo, che talvolta cade sotto la pietra da se stesso lanciata nell' aria.

Ogni speculazione adunque, che deve precedere operazioni di commercio sia nella compra e vendita delle mercanzie, sia che queste si trattino col mezzo de corrispondenti, sia infine che si formi un intrapresa di commercio di terra o di mare a proprio conto, o in partecipazione con qualche altra persona, o per conto a mezzo o dei terzi, deve esser condotta con prudenza la più guardinga, con riflessione la più matura, con previdenza la più estesa e giusta i più esatti rapporti delle cose, su cui si vuole speculare. Allora soltanto le operazioni del negoziante, partendo da base meno incerte, toccano il prefisso scopo con probabilità maggiore di guadagno evitando fortunosi disastri, che verificansi talvolta come condizioni inseparabili delle umane intraprese.

Oltre i rapporti peraltro dei pesi e misure, oltre i ragguagli dei valori, oltre la riduzione de prezzi di acquisto in moneta straniera, oltre la conoscenza delle spese di commissione, di trasporto e di dazio, oltre le dovute previdenze dei casi d' avaria e di naufragio, infine oltre i computi delle spese di assicurazioni rendesi necessità assoluta sopratutto che il negoziante abbia conoscenza intrinseca della merce manifattorata che vuole acquistare e dei luoghi, che gli presentano una facilitazione maggiore nei prezzi e nei mezzi di contrattazzione a trasporto.

Ed è propriamente sotto questo punto di vista, che noi intendiamo occuparci in questo articolo dei pesci salati e preparati tanto in alcuni luoghi del nostro stato, quanto all' estero e che nella nostra Roma si consumano, si negoziano e da questa si esportano in dettaglio nelle circonvicine piazze del nostro paese.

Ne crediamo ci si vorrà ascrivere a colpa di vana erudizione se di preferenza imprendiamo a trattare della pescagione della nostra penisola non trascurando di descrivere i pesci in discorso con i caratteri del genere, e distinguerli con scientifica nomenclatura.

nignità disse loro parole da mettere fiducia negli animi, e quindi donava gli uffiziali di una medaglia e i marinai di danaro. Onde gli armatori credettero, nè a torto, che il danno loro non che quello dei marinari e della nostra marina sarebbe passeggero, quando potessero confortarsi di sì valido aiuto. Pensando che a tutto rimedierebbe la ricostruzione dell' *Adria Dorica*, idearono di riuscire all' intento col progettare all'uopo la costituzione di una società anonima. Al che incoraggiati dalla benevolenza dell' Autorità formularono un progetto che umiliato al trono di Sua Santità, degnavasi Essa di accoglierlo favorevolmente e per tratto di generosità singolare riteneva per se le prime tre azioni, giovando così coll'esempio la nuova intrapresa.

Noi pubblichiamo questo progetto come ci venne communicato dagli armatori, già approvato da S.E.R. Monsig. Ministro del Commercio e lavori pubblici, come al relativo decreto che qui riportiamo; e teniamo per fermo che i sentimenti generosi che si manifestarono in ogni ordine di cittadini al danno loro e della nostra marina, non verranno meno ora che si tratta di compire l'opera così bene iniziata. Sappiamo che in Ancona basterà aprire la soscrizione alle azioni per vederla coperta di nomi: e noi crediamo che Roma e ogni altra città entreranno nella nobile gara, poichè non si tratta già di opera esclusivamente municipale, ma che interessa la marina mercantile dell' intero Stato, che dagli armatori suoi aveva avuto nobile impulso.

MINISTERO

DEL COMMERCIO, BELLE ARTI, INDUSTRIA, AGRICOLTURA E LAVORI PUBBLICI.

Sulla istanza dei sigg. fratelli Albertini, Bruzzesi e Montesi, Mengoni, e Gabrielli armatori della sommersa Adria Dorica, diretta ad ottenere la facoltà di formare una società anonima per la costruzione di un nuovo naviglio simile al perduto:

Il Ministro del Commercio e Lavori pubblici benignamente autorizzato dalla SANTITÀ DI NOSTRO SIGNORE nell' udienza dei 4 corrente, accorda ai petenti il permesso di formare una società anonima per la costruzione di una nuova nave a forma del presente progetto che si approva, salvo l' art. 6.° che verrà modificato come segue « i morosi dopo » quindici giorni dalla regolare intima» zione subiranno la vendita delle loro » azioni a tutto loro rischio e pericolo, » e sul prezzo ricavato verranno scom» putate a favore della società le spese » e gli interessi ». Sulle basi del progetto approvato dovrà poi essere compilato lo statuto sociale e presentato al Ministero per la definitiva sanzione e per gli effetti dell' articolo 36. del Regolamento di Commercio.

Roma 13 agosto 1858.

Il Ministro
Firmato — Camillo Amici

PROGETTO

Gli armatori dell' *Adria Dorica* allo sgomento dell' impensato naufragio, e dolore di avere perduto assai delle proprie sostanze, furono gravemente amareggiati dal vuoto che quel naufragio recava alla patria marina, e dal pensiero dell'onta che sarebbesi riversata sull'anconitana costruzione navale, a giudizio di molti che decidono del risultato senza salire alle cause.

A tanti argomenti di ambascia si aggiungeva la sciagurata posizione del capitano Marinelli, degli ufficiali subalterni, e di ben quaranta famiglie che avevano già posta la sussistenza nel servizio di quella troppo bella e disgraziata nave; ma sopratutto cruciava la mortificazione di non poter fare sopravvivere nei limiti della naturale durata un' opera da cui pensavano dovessero ridondare vantaggi morali e materiali alla patria.

L'amarezza di questo sconforto fu vinta all' offrirsi l' idea che nell'intento di far risorgere l'*Adria Dorica*, non sa-

---

Anguilla. *Murena anguilla linn. Caratt: del gen*: Manca di pinne ventrali; corpo lubrico, rotondo, unicolore; capo liscio; narici tubolose; membrana branchiosteca composta di dieci raggi; alcuni spiragli vicino al capo ed alle pinne pettorali; pinna caudale congiunta con quella del dorso e dell' ano. Abita in Europa e specialmente nel Lago di Comacchio nel Ferrarese; È notturna, soggetta al letargo nella fredda stagione; giace per lo più nascosta in buche di due fori; partorisce feti viventi in estate; di notte striscia talora sul suolo; si ciba di cadaveri.

Il Lago di Comacchio, il cui perimetro è di metri 138,000, è formato dalle acque dell' Adriatico che vi comunicano per un canale naviglio, ed il prodotto annuo di questa pescagione si può calcolare a circa cinquantamila scudi. Il Lago di Sorressa inoltre, conosciuto ancora col nome di Lago di Paola, fornisce annui prodotti di simil genere e forse di gusto più delicato. La circonferenza di questo Lago è di metri 26,500 e vi si scorgono le vestigia delle delizie di Lucullo, non che le rovine della città volsca di Circe conquistata da Tarquinio.

Alice, Accinga. *Clupea encrasicholus linn. Caratt: del gen*: Pesce senza squamme; non ha altra spina che la dorsale; L' estremità della mascella è puntuta; senza denti, mascelle foggiate a sega; branchie piccole e doppie. Vive in società e nuota a gruppi di molto stivati. La pescagione si pratica in Maggio, Giugno e Luglio, epoca in cui dall' Oceano passano al mediterraneo.

Lungo la spiaggia del mediterraneo, in Anzio cioè e Civitavecchia si pescano e si salano Alici in discreta quantità e di qualità eccellente. Mozzata che sia la testa, si etsraggono le intestina ed il fiele, si pongono in salamoja, e quindi si stivano in barili. Gli antichi Greci e Latini ne facevano una salsa, che chiamarono *garum*. In Sicilia, in Sardegna, a Gorgona, isoletta presso Livorno, vi sono pescagioni riputatissime come ancora a Lissa sulle coste della Dalmazia.

Sardina, Sardella. *Clupea Sprattus Linn*: Pinna dorsale di nove raggi, ventre acutissimo, mascella inferiore più lunga. Abita l' Oceano europeo e nella stagione dei calori passa ancora nel mediterraneo, ove si pesca e si prepara come l' alice, tranne la testa che si lascia intatta.

Salacca. *Clupea Pilchardus linn*: Mascella inferiore più avanzata della superiore, aguzza, curvata superiormente; con una fossetta sul vertice e colla linea laterale diritta; Pinna anale che ha uno o due raggi di più dell' aringa. Si pescano lungo le coste dell' Inghilterra, Olanda, Svezia e Novergia nei mesi estivi, quindi si salano e si stivano nelle botti.

Tonno. *Sgomber Thymnus linn*: Corpo compresso; membrana branchiosteca con sette raggi: corpo lieve, carinato posteriormente con linea laterale; pinne spurie di preferenza verso la coda. Questo pesce si trova in più luoghi tanto dell' Oceano, quanto del mediterraneo; ma nel mese di Settembre e Ottobre traversando lo stretto di Gibilterra si pesca in Provenza, in Sicilia, in Sardegna con molto profitto di coloro che si danno a quest' industria. Nelle adjacenze della Sicilia, nelle isole cioè di Formica, e Favignana esistono tonnare di molto rilievo, siccome ancora nella stessa Sicilia a S. Giuliano, Melazzo, Olivieri, S. Giorgio, Tono, Sferracavallo, La-renella, S. Antonino e Capo Passero. A Pizzo inoltre in terra ferma è in esercizio altra notevole pescagione del pesce in parola. Nell' isola di Sardegna poi dalla parte di Ponente è esercitata tale industria con molta intelligenza che dà prodotti molto ben condizionati e ricercati in commercio. Salvo errore cinque sono le tonnare, tra le quali si distingue quella di Fromentorcio. Col tonno si prepara la bottarga, da non confondersi con quella del cefolo *mugil cephalus*, il mosciame, il tarantello, la tonnina, ed il tonno propriamente detto, che tra noi viene mercanteggiato sotto olio e sotto aceto.

Aringa. *Clupea arenghus lin*: corpo a lancia, capo terminato da un becco; il ventre forma no

rebbe riuscito infruttifero l' appello a quanti hanno cuore di soccorrere la sventura, e carità patria di promuoverne le onorevoli ed utili imprese, massime se si concilii con vantaggioso collocamento del proprio capitale.

Mossi da questa lusinga che gradatamente ha raggiunto il valore di confidenza, i sottoscritti propongono la costituzione di una società anonima per azioni allo scopo di ricostruire l'«*Adria Dorica*» ed utilizzarla a profitto sociale, valendosi tanto per la costruzione che successivo esercizio dei medesimi amministratori, costruttori, capitano ufficiali ed equipaggi dell' *Adria Dorica* naufragata.

1.° Il capitale sociale sarà di scudi novantamila, rappresentato da tante azioni di scudi cento ognuna.

2.° La società s'intende costituita appena rinvenuto un numero di seicento azioni, ed assumerà il nome di SOCIETA' ADRIA DORICA.

3.° La responsabilità di ciascun socio si limita all' importare delle azioni assunte.

4.° All' atto della costituzione della società verrà sborsato il trenta per 0|0 su ciascuna azione; altro venti per 0|0, quattro mesi dopo incominciato il lavoro, altro trenta per 0|0 appena la nave sarà in condizione di essere varata, ed il resto due mesi dopo il varo, e quando la nave sarà in istato di navigare.

5.° Le rispettive rate di azioni verranno versate e deposite presso la succursale della Banca Pontificia in Ancona, dalla quale verrà rilasciato provvisorio certificato da combinarsi con pagelle d' azioni all' ultimo sborso.

6.° I morosi dopo quindici giorni dalla regolare intimazione decaderanno da ogni diritto sociale, e le loro azioni saranno vendute a loro rischio e pericolo, e gl'interessi e spese a profitto della società saranno dedotti dalle rispettive vendite.

7.° Rinvenuto il numero necessario d' azioni, e raggiunto il permesso governativo, i sottoscritti convocheranno in assemblea gli azionisti, onde procedere alla costituzione della società e devenire alla nomina d' un consiglio di direzione, ed altro di censura composto ognuno di cinque membri.

8.° Ogni azione avrà diritto ad un voto nell' assemblea; nessun azionista potrà per procura rappresentare un numero maggiore di dieci azioni.

9.° L' assemblea delibera a maggioranza degli azionisti intervenuti.

10.° Ove non sia rinvenuto l' intero capitale, i consigli di direzione e di censura delibereranno il modo di provvedere alla mancanza mediante un prestito, escluso sempre qualunque ulteriore disborso per parte degli azionisti.

11.° L'amministrazione della nave sarà esercitata dai sottoscritti tanto nel periodo di costruzione che dopo, illuminata e controllata dal consiglio di direzione che dovrà approvare le spese, firmare i mandati ed ordini di pagamento alla banca. Gli amministratori per compenso della loro gestione percepiranno una commissione di 6 per 0|0 sull'importare dei noli.

12.° Obbligo della suddetta amministrazione sarà l'assicurare il naviglio dai rischi di mare, sempreché l'assemblea generale non decidesse altrimenti.

13.° Nel conflitto fra il parere degli amministratori e il consiglio di direzione sarà definitivo il voto del consiglio di censura.

14.° Dagli utili netti annuali della nave verrà prelevato un sei per 0|0 per l'interesse del capitale immesso che verrà distribuito agli azionisti, ed il resto sarà applicato all'ammortizzazione di un numero relativo di azioni da estrarsi a sorte alla pubblicazione dell'annuale bilancio che verrà fatto alla fine di ciascun anno sociale, decorribile dalla partenza della nave, e ciò sempreché abbia compiuto uno o più viaggi.

15.° Ammortizzati nove decimi delle azioni, i possessori delle rimanenti delibereranno se convenga proseguire l'amministrazione e la società, o stralciar questa, e far cessare quella per modo da sostituire una semplice comproprietà utilizzata e diretta come meglio essi stimeranno opportuno.

16.° Il consiglio di direzione e di censura, l'autorità governativa, il gonfaloniere del municipio, il presidente della camera di commercio di questa città,

---

angolo acuto e dentellato in tutta la lunghezza; membrana branchiosteca di 8 raggi; branchie interne setacee; pinne ventrali spesso con 9 raggi. Ai pescatori di Dieppe e dell' Olanda si attribuirono le prime cure della pesca dell' aringhe. Pare che nel Sund nel 1163, come rilevasi da una bolla emanata da Alessandro III, ottenessero quelle popolazioni la permissione di darsi alla pesca anche nei giorni festivi. Il metodo più comune di pescarle non di molto diversifica da quello usato per la pesca delle alici e delle sardelle. La preparazione o la salatura non è la parte meno importante di quest' industria. Due sono i metodi coi quali si preparano le aringhe; le aringhe bianche cioè e l' affumicate. Buckalz e Benkelings prescrissero regolamenti in proposito, che tuttora vengono rigidamente osservati nelle pescagioni che si fanno in Olanda, in Inghilterra, Svezia, Francia, Germania e Russia.

Salmone. *Salmo salar linn*. Seconda natatoja del dorso adiposa e cartilaginosa; pinne ventrali a molti raggi lisci; corpo lanceolato; capo liscio un poco appuntato; denti nelle mascelle e nella lingua; membrana branchiosteca con quattro o dieci raggi. Si pesca il Salmone sulle spiagge atlantiche dei due continenti fino all'Oceano glaciale passando, la buona stagione presso le foci dei fiumi. Aperti nel ventre e toltine le interiora si salano e si pongono in commercio.

Merluzzo. *Gadus merlucius linn*: Capo liscio; membrana branchiosteca con raggi rotondi: corpo allungato, squamme decidue; tutte le pinne ricoperte dalla cute; pinne dorsali ed anali con raggi troncati; pinne pettorali attenuate ed acute. I luoghi ove principalmente abbondano i merluzzi, sono le coste di Terranova il Capo Bretone, la nuova Scozia, la nuova Inghilterra, la Norvegia, le coste d' Irlanda, il banco di Dogger, le Orcadi. La pesca ordinariamente si fa nel mese di Febbrajo e prolungasi fino alla metà di aprile e talvolta anche a maggio. Oltre i pescatori propriamente detti, ciascun vascello deve avere a bordo parecchi decollatori, tagliatori, salatori, mozzi ec. Il decollatore gli taglia la testa, il tagliatore lo apre, il salatore poi lo sala nel fondo della stiva collocando la testa dell'uno contro la coda dell' altro. Terminata la pila, e dopo che i merluzzi hanno sgocciolato l' acqua per due o tre giorni portansi in terra, salansi di nuovo, indi non vi si pone più mano fino a tanto che non è compiuto il carico, i carichi si dividono per qualità, cioè di S. Giovanni, Gaspee, Stockfish ec.

Caviale. Il caviale è un prodotto che si ottiene dalle ovaja dell' *Acipenser Sturio*. Due natatoje sul ventre; barbigli; bocca priva di denti situata sulla parte inferiore della testa; undici scaglie a forma di scudo sul dorso. La patria di questo pesce, che talvolta raggiunge il peso di tremila libbre, è il solo emisfero boreale dal 35 al 50 grado di latitudine. Lo storione mena vita vagabonda e poltrona, spopola i fiumi come i squali il mare. Vive di preferenza nel mar Nero, nel mar Caspio, nel mar di Azof, nel lago di Aral per tutta la stagione d'inverno. Pescasi nella primavera nel Danubio, nel Nieper, nel Volga, nel Don, ed a Salianà sopra il Kour. Fra le specie diverse il più saporito è il *Pretiosus Elops*, e lo streletto *Acipenser Ruthenus*. Coll' Uova salate e disseccate s' impasta il caviale, salume prezioso e molto ricercato in commercio. Nella nostra piazza attesa l' elevatezza dei prezzi il consumo è molto diminuito, e l'importazione annua non oltrepassa mai le libbre 3000.

Dalla vescica dello Storione inoltre si ottiene la colla di pesce, come ancora dalla vescica del Siluro perciò detto *Ichiocolla*; i contadini preparano la pelle del Siluro con tale arte e raffinatezza, che resa sottile e diafana tien luogo di vetri nelle fenestre dei Tartari.

sorveglierà alla regolarità della sortizione.

17.° Ferme le basi del presente programma, l'assemblea procederà alla redazione di un più speciale e regolare statuto.

Ancona 23 luglio 1858.

Gli armatori dell' Adria Dorica *sommersa*
FRATELLI ALBERTINI
G. BRUZZESI E MONTESI
M. MENGONI
VINCENZO GABRIELLI.

La sottoscrizione alle azioni sarà aperta dal giorno 22 corrente in poi

In ROMA *nell' officio del* Giornale delle strade ferrate,

In ANCONA *nel' officio del* Giornale il Piceno.

Verso la fine del mese scorso *il Times* ha pubblicato uno dei suoi *leading articles* il cui soggetto è forse di migliore applicazione nel continente che nelle isole britanniche. Il redattore mostrava che la sorte del giornalista è triste tristissima. Questi non acquista fama, perchè i suoi articoli anonimi sfuggono e muojono col giorno; non fa fortuna perchè non guadagna molto e spende assai; non ha riposo perchè lavora tutti i giorni; non quiete perchè deve combattere ogni dì sotto pena di morte; ... accuse, ingiurie, condanne, pene, travaglio, pugne = ecco la sua vita e il suo avvenire.

Per verità i pubblicisti sperimentati sanno che i giornalisti, e specialmente i loro Direttori, incontrano nella carriera loro oltre ai menzionati scogli un secreto ostacolo perfidissimo. Voi ricevete una lettera, una corrispondenza, un articolo di un paese lontanissimo che mentre vi parla del cielo o della terra gitta là una parolina su d'un fatto secondario, poco importante per le viste del Direttore e del paese ove si pubblica il giornale. Quella frase, quella parolina passa alla stampa quasi inosservata; eppure tutto l'articolo non fu scritto che nello scopo di dare publicità a tale frase, mirando spesso ad un' interesse personale. Questa strategica si esercità in cento e mille guise; l'esperienza di molti anni ci mostra che tutti i Direttori dei giornali ne sono vittima quasi ogni giorno, e la impossibilità di evitarne gli effetti particolarmente pei giornali politici e quotidiani.

In special modo, nei dì della Direzione di Bertin padre, il *Débats* era uno dei più rinomati giornali perchè sapeva guardarsi dal cadere in questa rete. Da qualche tempo però esso pure non resiste alla prova. Così un suo corrispondente di Roma a proposito del naufragio dell'*Adria Dorica* l'ha tuffato nella piscina impura sino agli occhi. Il capitano Marinelli c'indirizza la lettera che qui appresso publichiamo, per rispondere alle sviste del *Débats*. Giudichi il publico se il sig. Marinelli ha saputo trionfare dei suoi avversarii con questa lettera, che all' urbanità dello stile unisce la precisione di una logica stringente.

Ci pare però che questo affare della *Adria* cominci a prender un aspetto, se non serio, almeno assai tirato. Per evitare ulteriori maneggi, che certo nè Ancona nè Roma tollererà, è uopo che senza ambagi, il publico conosca il male e vi porti col pondo della sua opinione un pronto e definitivo rimedio. Parliamo dunque chiaramente. È già la seconda volta che combattiamo false asserzioni in proposito. Saranno errori innocenti? Saremmo ipocriti affermando di crederlo. Ciò che emerge è questo. V' ha chi vuol mettere a profitto d' interessi privati il disastro dell' *Adria Dorica*. Ecco il piano di attacco. Vi sono due specie di avversarii. Dapprima tutte e due negano o travisano le notizie sulle condizioni di forza maggiore che hanno cagionato il naufragio; quindi traggono la conseguenza, a palla infuocata, che la costruzione del naviglio era cattiva: donde i corollarii alla peixans: 1. che gli agenti della *Veritas* di Parigi, direttori della succorsale di Ancona, sono degli esperti asini e devono essere sostituiti da certi corrispondenti di giornali loro antichi competitori; 2.° Che così certi assicuratori del naviglio troveranno qualche espediente per non pagare quello che per legge, convenzione e contratto devono pagare, cioè la metà dello ammontare del valore dell' *Adria*. Gente perspicacissima, inventiva e gonza era nopo ire sino al *Débats* per aprire un attacco sì potente, e cascare lì a gambe levate in una maremma che niun vento di D. Basilio non potrà asciugare?

Monsieur E. Bertin
Directeur du JOURNAL DES DÉBATS.

Ancône 18 Août 1858

Monsieur

Il est incontéstable que le journal dont vous êtes l'honorable Directeur a été toujours bien accueilli en Italie à cause de la modération et de l'exactitude consciencieuse que sa Rédaction a sans cesse observé pour les intérêts des pays étrangers. C'est pour cela que malgré les vicissitudes du temps cet organe n'a pas cessé d'être le journal étranger le plus repandu dans notre péninsule. Ainsi nous avons été fort surpris de voir ce même journal, en parlant du naufrage de l' *Adria Dorica* méconnaitre ce qu'aujourdhui est déjà un fait très-notoire, et reconnu comme un malheur fatal par la presse de l'Europe.

Je ne vous adresse Monsieur cette lettre ni au nom des armateurs courageux d'Ancône qui ont vu englouti dans la mer le meilleur fruit de leurs efforts, ni en ma qualité de capitain infortuné du prêmier navire que la marine marchande des Etats Romains vient de perdre, mais est dans l'intérêt de la vérité que je me permet de vous écrire; de cette vérité que certaines vues mercantiles veulent déguiser contre votre devoir, mon honneur, l'honnêté de la Societé Parisienne *la Veritas* et contre la capacité des ingenieurs maritimes de mon pays.

Une lettre d'un de vos *correspondants* publiée dans les *Débats* du 6 courant contient cette phrase: *Il paraît que l'Adria Dorica qui était dans un état mediocre en sortant du port avait dû lutter pendant tout son voyage contre l'eau qui envahissait sa cale.*

M. G. Montanari Représentant de la Société la *Veritas* de Paris avait fait trois expertises sur l'état dell' *Adria* avant sa mise à l'eau. Le navire lancé, ce même fonctionnaire a opéré trois autres verifications à la suite desquelles M. G. Zanetti, chargé par la *Veritas* de contrôler

---

* Nulla di più elastico, nulla di più comune che la parola *possibile*; noi però nel dar fine a quest' articolo non lasceremo senza eccitamenti le classi industriali del nostro bel paese, affinchè prestino il dovuto intendimento, nonchè gagliarda ed efficace opera a fare ciò che si può pel miglioramento del nostro ben essere sociale; poichè se l' avarizia deve riguardarsi come il gastigo più tremendo del ricco, l'indolenza e l'infingardaggine individuale potrebbe rassomigliarsi alla disperata situazione di Tantalo, che senza poter calmare il brucior della sete sente scorrere sotto i suoi labbri gorghi sempre vergini di limpide e fresche acque.

ces expértises me livra le *Certificat* constatant que l'*Adria Dorica* a été officiellement reconnu par la *Veritas* comme navire de 1re classe; de long cours, d'une vie de sept années pour la navigation des Indes. — M. Sicard l'agent de la *Veritas* à Gênes chargé de fonder la succursale d'Ancône, a pris connaissance de ces faits.

De cet historique résulte: ou que votre *correspondant* ne connait ou ne veut pas dire la vérité; ou que les agents de la *Veritas* sont des imbécilles ou des intrigants. En attendant qu'on repond à ce dilemme je protéste énergiquement que pendant les constructions navales que j'ai entrepris dans les chantiers d'Ancône j'ai trouvé la capacité la plus grande et une parfaite honorabilité dans les fonctionnaires de la *Veritas* de Paris.

Ce n'est pas en me servant du pouvoir que m'accorde la loi francaise, mais c'est en comptant sur la gentillesse très-connue de la Redaction de votre journal que je vous prie de vouloir bien insérer ces quelques lignes dans un de vos prochains numéros.

J'ai l'honneur d'être Monsieur votre très-humble serviteur.

G. Marinelli — capitain de l'Adria.

MINIERE DELLO STATO

SOCIETA' MINERALOGICA BOLOGNESE

Analisi del rapporto fatto a S. E. Mons. Ministro delle finanze, dal prof. cav. G. Meneghini.

Leggemmo con grande interesse il rapporto del sig. prof. cav. Giuseppe Meneghini, ingegnere della Società bolognese, relativo allo stato degli strati ramiferi di Bisano, Fenarina, Pianelle, Sassonero e Fontanella.

I lavori eseguiti in questi diversi strati, sono stati condotti con tanta intelligenza ed accortezza, che siam lieti di poter annonciare insieme i buoni risultati ottenuti dalla Società bolognese, e le ammirabili conseguenze dell'applicazioni scentifiche alla pratica industriale.

Nel 1848 si scoprirono presso Bisano alcuni saggi d'un magnifico minerale di rame, in mezzo a masse serpentine, le quali apparivano a fior di terra su molti punti. Questi saggi furono depositati al museo di storia naturale degli Stati Pontifici, e chiamarono su di se l'attenzione degli scenziati e degli industriali, tanto più, che i luoghi dove furono raccolti, per alcune antiche tradizioni, erano in voce d'essere miniere, del che avevasi tuttavia qualche indizio; inoltre la natura dei terreni circostanti offriva la più bella speranza di buon successo.

La vicinanza immediata della Toscana, e gl'indizi scentifici delle sue terre, le quali stabiliscono le relazioni esistenti fra i minerali e le rocce serpentine, decisero la formazione della Società Bolognese, e l'attivazione dei grandi lavori da lei compiuti.

Infatti gli onorevoli ingegneri della Società sapevano che il periodo a cui appartengono le rocce del suolo di Bisanò, è il periodo metallifero per eccellenza, ed a tal punto che in tutti i paesi di miniere si notano le relazioni degli strati metalliferi coi porfidi e le trappe, e che da tempo immemorabile è stato dato alle rocce porfiridi il nome di porfidi metalliferi. Le serpentine, che appartengono a questa formazione, costituiscono una gran catena, la quale traversa il territorio di Genova, di Modena, di Lucca e della Toscana. Il carattere di composizione e di forma di queste serpentine è senza contrasto vulcanico. Ciò risulta dalle circostanze di sollevamento ed alterazione prodotte da loro nelle rocce traversate. Queste serpentine sono accompagnate da rocce a contatto di color rosso o verde, senza stratificazione, e talora brecciformi, chiamate gabbro-rosso, o gabbro-verde.

I minerali di rame trovansi in queste rocce a contatto, ovvero sono sparsi nelle anfiboliti vulcaniche, le quali stanno congiunte alle serpentine, che lor sono soggette. Queste serpentine sono posteriori ai calcari cretacei superiori. I minerali sembrano appartenere al periodo terziario.

1.° *Bisano.*

Fu senza fallo per simili indizi che nel 1849 s'intrapresero gli scavi di Bisano mediante un pozzo verticale, per cui non andò guari che s'incontrò uno strato metallifero, evidentemente connesso alle rocce serpentine apparenti a fior di terra. A 30 metri di profondità furono scavate gallerie in tutti i sensi, e queste fecero scoprire uno strato di una certa estensione, ma furono insufficienti per determinarne gli andamenti: il pozzo fu fatto ancor più profondo e nel 1850 scendevasi a 76 metri.

A questa profondità si scavarono nuove gallerie nelle direzioni indicate dall'apparire delle serpentine, e questi lavori confermarono la stessa correlazione; essi dimostrarono maggiormente l'origine *non avventizia* delle rocce, ma la loro formazione vulcanica, che erasi effettuata dal basso in alto. Era dunque ben certo che il suolo degli scavi era identicamente lo stesso di quello della Toscana, da noi accennato, e che è stato descritto dal dotto prof. cav. Paolo Savi.

Una rete di gallerie fu stabilita nel fondo, e a varie altezze del pozzo. Queste gallerie hanno oggidì uno sviluppo di più che 333 metri. Nei varî scavi, sono stati scoperti e studiati tre filoni di rame, a distanze assai grandi. Se ne prosegue ancora lo studio, e intanto raccolgonsi bellissimi minerali, i quali cominciano a risarcire un poco la Società bolognese delle sue spese e lavori.

2.° *Fenarina.*

A Fenarina sulla riva destra dell'Indice, ed in condizioni geologiche analoghe a quelle di Bisano la Società ha fatto scavare un pozzo di 26 metri ed un piano di gallerie lungo circa 30 metri.

3.° *Pianelle.*

A Pianelle distante circa 4000 metri da Bisano e 2000 da Sassonero, in terreni di serpentine miste ad argille, traversate spesso da Aragonite, da Baritina e da gesso, fu aperto un pozzo sopra un filone di Pirite di rame di bellissima qualità, avente per iscoria la serpentina stessa. Il pozzo è giunto a 55 metri, e furono anche praticati due piani di gallerie, che insieme formano una lunghezza effettiva di 190 metri.

4.° *Sassonero.*

Sulla ripa destra del Silaro, e rimpetto alla città di Sassonero si vede sorgere sopra il letto del fiume un gran masso formato di diorite e di gabbro-rosso; poco lontano si scorge nella ripa sinistra un'altra piccola roccia formata di serpentina, la quale già da molto tempo avea fermata l'attenzione per l'abbondanza del minerale di rame di cui è impregnata nella parte orientale.

Nel 1853 la Società mineralogica bolognese cominciò sulla ripa destra del Silaro un pozzo, nel quale a 20 metri di profondità, si aprì un piano di gallerie sotto il letto stesso del fiume, a 30 metri più giù si aprì un secondo pia-

no, ed a 56 metri un terzo, il quale forma oggidì l'importante reto di più che 312 metri di sviluppo. Questi lavori presentarono gravi difficoltà, non solo per procurarvi l'aria, ma sopra tutto per l'abbondanza della calce proveniente senza fallo dagli infiltramenti del fiume, che scorre sopra terre argillose in contatto di terre sollevate. Inoltre le molte emanazioni di gas infiammabile venivano a viziar l'aria e ad impedire i lavori. Il coraggio o l'intelligenza degl' ingegneri della società trionfarono di questi grandi ostacoli; si praticarono strade d'aeramento con pieno successo; mediante le pompe e le lampade di sicurezza si spinsero tanto avventurosamente i lavori di ricerca, che già si estrasse una rilevante quantità di bellissimo minerale di rame, spedito a Liverpool nel mese dell'ultimo agosto.

5.° *Fontanella.*

Sul limite della parrocchia di Campeggio e di quella di Gragnano trovasi una valletta, tutta ingombra ed interrotta da grandi rocce, e da molti corsi d'acqua. È questo un magnifico campo d'osservazione pel geologo, ed una scena di ridenti prospettive per lo speculatore. Le rocce che vi si vedono da ogni parte, e che resisterono all' esterno corrodimento dell'acque, sono di serpentine coperte dovunque da ricchi minerali di rame. Vi si notano non solo la calcopirite e il carbonato verde, ma eziandio il rame nativo a molti mucchi, ora sparsi, ora formanti nidi e falde nei punti di contatto della roccia metallifera colle rocce che la racchiudono. Queste seducenti ricchezze son tuttavia molto difficili e costose ad estrarsi, poichè la roccia che le racchiude è di straordinaria durezza e tenacità. L'esplorazione fatta dello strato mediante due profonde trincee di 40 metri, svelarono queste disgraziate circostanze. Fortuna, che fra l'ammasso metallifero, e la roccia di diorite che lo contiene, s'incontrò pure un' altra roccia di serpentina egualmente ricca in metallo e facile ad attivarsi. Vi si è già tracciato un pozzo per compiere l'esplorazione e preparare l'attivazione.

Tali sono i lavori considerevoli eseguiti dalla Società mineralogica bolognese sopra i diversi strati ch' ella possiede. Ora essa è in prospero cammino. Mercè il generoso slancio preso in sì brillante intrapresa, mercè pure particolarmente la perizia ed alta intelligenza degl' ingegneri a cui ne fu affidata la direzione, gli Stati Romani e l' Europa acquisteranno una grande sorgente d'interessanti prodotti, che oggi si esportano in gran parte dall'Inghilterra, dalla Russia e dal Nuovo Mondo. Coraggio dunque, e perseveranza! Questo per certo grideranno con noi alla Società bolognese, tutti i veri amici della nostra nazionale prosperità.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

Il Presidente della Commissione Municipale di Benevento c' indirizza una lettera gentilissima, nella quale si affretta di riconoscere le utilità di questa pubblicazione, sì por que' Comuni che abbondano di risorse, sì per quelle che ne difettano. Infatti dalla esatta cognizione delle cose viene la necessità di adeguate previdenze: e al farle conoscere esattamente chi può giovar meglio della pubblicità? Ci gode l' animo che questa verità entri nella persuasione di zelanti amministratori Municipali: onde possiamo ragionevelmente inferire che fra non molto avremo a rallegrarci del concorso di essi tutti nel nostro intento.

Tornando a Benevento, non sarà discaro il far precedere qualche breve notizia sopra un luogo che tanta fama si acquistò nella storia per la gran battaglia ivi combattuta il giorno 26 febbraio 1266, per la quale gli angioini rimasero padroni del regno, e l'aquila di Svevia fu per sempre bandita da queste contrade meridionali. Benevento dunque siede sul pendio d'una collina dominante due valli irrigate dai fiumi *Sabato* e *Calore*. La sua origine è tanto antica, che si perde nel ciclo delle favole, e viene perfino attribuita a Diomede. Il suo territorio faceva parte del Sannio, e fu conquistato dai Romani. Al tempo dei Longobardi formò un possente ducato, che sopravvisse alla caduta di questi nell'Italia, e lottò ancora per molto tempo contro i vincitori, finchè nell' undecimo secolo vi si stabilirono i Normanni. L'imperatore Enrico II la cedette al Papa nel 1053, in cambio di certi dritti feudali che questi possedeva in Franconia. Nel 1806 Napoleone il Grande l' eresse in principato, il cui titolo fu conferito al troppo famoso Talleyrand, fino a che il Congresso di Vienna la restituì al Romano Pontefice.

A testimonio dell' importanza ch'ebbe nell' antichità rimangono in tutto o in parte alcuni celebri monumenti, fra i quali il più celebre è l'arco di trionfo eretto inonore di Trajano l'anno 113, detto oggidì *porta romana*, o nei secoli di mezzo *porta aurea*. Esso è tutto in marmo di Paro, con bassorilievi rappresentanti le gesta dell'ottimo imperatore nelle guerre combattute al Danubio contro i Daci. Quello che rappresenta l' apoteosi dell' augusto è un pezzo di scultura assai stimato, e si può dire in genere che l'arco di Trajano a Benevento è uno fra i più conservati dell' antichità. Vi sono poi anche gli avanzi d' un anfiteatro, detti i *grottoni di Mappa*; alcuni antichi frammenti nel palazzo del Delegato; la Cattedrale, creduto un antico tempio d'Iside, ornata da sessanta colonne antiche e da una porta di bronzo del XII secolo; un piccolo obelisco egiziano sulla pubblica piazza, ed altre antichità di minor conto. Finalmente, sotto il pontificato di Pio VI fu costruito sul fiume *Calore* un bel ponte con architettura del celebre Vanvitelli.

Ora, ringraziando il lodato Gonfaloniere delle cortesi parole che si piacque rivolgerci a questo riguardo, trascriviamo quella parte della sua lettera che si riferisce alle notizie della sua città.

BENEVENTO

(Città antichissima madre già di eccelsi eroi e di uomini sommi nelle scenze, ed oggi di figli non degeneri degli avi loro, di un ragguardevole clero, di un alto ceto di nobili patrizii, di un folto numero di professori e di scenziati, metropolitana di vasta archidiocesi, sotto il dolce regime della Santa Sede) giace nel mezzo del regno di Napoli nella provincia del principato ulteriore, sull' umile dorso di un piano leggiermente inclinato, cui fa seguito verso levante, un dolce declivo di amena collina, alla quale soggiace ubertosa valle temperata a destra e a sinistra da due fiumi Sabato e Calore, che si fan confluenti a mezzo miglio verso Ponente nella parte inferiore della città. È tappezzata nelle sue ridenti campagne da mille casini di delizie, fiancheggiata da strade rotabili da tutti i lati, e verso mezzogiorno dalla Magistrale che per trentadue miglia conduce alla capitale Napoli.

Ristretto è il suo territorio, e non si estende che a circa quarantaquattro miglia quadre, ovvero a quarantotto moggia quadre, in cui son compresi otto villaggi appodiati.

Il suo orizzonte vien limitato verso Mezzodì e Ponente, a circa dieci miglia di distanza dalle montagne di Monte Vergine, Taburro e Vitolano: è però molto esteso verso Levante e parte del Settentrione. L'aria nell'inverno è umida piuttosto, del rimanente è sana. È popolata la città di abitanti 17,500, e di 7,500 gli appodiati. Benevento dunque parrebbe destinata dalla natura ad esser il centro delle delizie e dall'abbondanza.

Però l'agricoltura è alquanto neglet-ta. La maggior parte delle terre è posseduta da pochi proprietarii; e quasi di tutte ne son direttarii i Pii luoghi. Vedonsi dunque estese tenute lavorate ad aratro e solo per i generi cereali. Pochi essendo i villani, poca cura si danno a migliorarle, e ad introdurvi nuove ed utili piante.

La pastorizia è quasi nulla per la mancanza assoluta di boschi, foreste e demanii.

La caccia per tal motivo, ed anche per l'angustia del territorio tutto all'intorno circoscritto da un estero regno, può appena tenersi a calcolo.

La pesca offre un ristoro alla popolazione mediante i due fiumi, benchè molto limitata, mentre tali fiumi si direbbero torrenti, e mentre non si ottengono che pesci, direm così, indigeni; giacchè i pesci di transito, come le Lose in aprile, sono arrestate dalle dighe che si fanno ai confini dai pescatori del regno limitrofo.

Benevento non ha miniere di metalli, di fossili, di marmi od altro, nè scaturigini di acque minerali o termali.

È pertanto celebre Benevento per la fabbrica dei torroni, di cui è universalmente commendata la squisitezza. Ed è questo un capo d'industria che infinisce all'agiatezza del paese.

Era celebre per le foglie ortolizie, ma la coltivazione del tabacco anche nei terreni tenuti ad orto, ha prostrato tal ramo d'industria con sommo danno della popolazione.

Abbondava Benevento di frutta, ma l'impegno da' villani per la coltura del tabacco ha fatto trascurare, e quasi perdere i frutti.

Onde negli orti dovrebb' essere normalmente vietato di piantar tabacco, anche perchè riesce di debole qualità: e nelle vigne permettersene la piantagione alternatamente, un anno in una contrada, e nell'anno seguente in un'altra: e così si riposerebbe il terreno, e la qualità del tabacco sarebbe migliore. Intanto il tabacco è la principale industria di Benevento, donde si ritrae la sussistenza quasi della intera classe agricola e 'l sollievo di tutta la popolazione.

L'altra è quella dei molini animati dalle acque del Sabato, da cui si ottengono le farine che si consumano in Benevento, ed altre che s'inviano in grandi quantità nella capitale Napoli. Ma le acque del Sabato e quelle del Calore oh quante fabbriche potrebbero animare, ed oh di quanti tesori potrebbero arricchir Benevento!

Il commercio non potrebbe rinvenir altra città più idonea per esser florido; e perciò il Comune ha resi rotabili tutt'i bracci delle strade, che conducono alla strade dei regii Comuni che circondano Benevento; ma le regie strade non si rendono valicabili, e perciò dovrebbesi ottenere dal clemente sovrano Partenopeo, che si unissero le strade del regno a quelle di Benevento.

Molti potrebbero essere i mezzi onde migliorare, e trar partito da ogni ramo d'industria, ma non si farebbe che dileguarsi nelle astrazioni, e perciò sembra inutile il far progetti vani.

Il Presidente della Commissione Municipale
BARONE FRANCESCO DELL'AQUILA

Inchiesta sui mezzi di assicurare la regolarità e sicurezza dell'attivazione sulle ferrovie.

III

Continuando su quanto dicevamo nei numeri 5 e 6 di questo periodico, proseguiremo ad esaminare quanto operò la commissione d'inchiesta per prevenire possibilmente le disgrazie sulle ferrovie, procedenti dai difetti dell'attivazione, o dall'organizzazione del servizio. Tocca ora la sua volta alla questione del personale, la qual questione è certo una fra le più importanti esaminate dalla commissione suddetta, e le si deve buon grado per averle attribuita una larga parte nell'inchiesta. Quando crearonsi le grandi linee ferrate e furono organizzate imponenti amministrazioni, videsi sorgere un nuovo fatto, cioè una vera gerarchia amministrativa fu stabilita, ed un considerevole numero d'impiegati fu ammesso, senza che alcuna regola fissa esistesse riguardo ai capi e subalterni, come esiste per tutte le grandi amministrazioni pubbliche, quali sarebbero i ministeri e gli ufficii che ne dipendono. Per tal rapporto le compagnie devono crear tutto, e senza voler approvare egualmente quanto esse fecero, bisogna pur confessare che la loro interna organizzazione è su molti punti superiore a quella di molte altre amministrazioni pubbliche, e particolarmente degli ufficii appartenenti allo Stato. Le sinecure vi sono quasi escluse, o almeno quelle che vi si possono trovare datano dalla creazione delle compagnie, e spesso lor furono imposte.

Checchè ne sia, quest'organizzazione, per quanto completa riguardo agli uffici, non poteva esserlo riguardo alla condizione legale degl'impiegati; le compagnie si preoccuparono della loro inferiorità su tal soggetto; e nello stesso tempo che sforzavansi di mettere i loro impiegati almeno sopra egual piede degli impiegati civili al punto di vista delle casse di giubilazione, ricercavano esse pure i mezzi d'assicurar loro i vantaggi accordati dalla legge agl'impiegati civili.

È noto in che consistano questi vantaggi. La legge del 21 ventoso anno IX dispone che i salari dei funzionari ed *impiegati civili* non sono sequestrabili se non che per un quinto sui primi 1,000 fr., e al di sotto; per un quarto sui 5,000 fr. segnenti; e per un terzo sulla parte eccedente 6,000 fr., a qualunque somma s'inalzi: tal disposizione non potè stendersi agl'impiegati nelle ferrovie; e la corte di cassazione, riconoscendo pure in un decreto che le paghe degl'impiegati nelle ferrovie rappresentano gli alimenti, e meriterebbero per questo titolo d'essere protette, almeno in parte, contro il sequestro, » aggiunge: « ma la legge deve riempire questa lacuna, e non appartiene ai giudici di provvedervi. »

Le compagnie dunque chiedevano l'assimilazione dei loro impiegati ai civili, rammentando che questo titolo non poteva rifiutarsi agli agenti delle ferrovie attivate dallo Stato medesimo, come quelle di Lilla e Valenciennes al confine belga, di Parigi a Chartres, e delle sezioni della ferrovia di Parigi a Lione. D'altronde questi agenti non diverranno per dritto impiegati civili quando lo Stato, a norma dei capitolati, riprenderà un giorno il possesso delle ferrovie?

Tal questione che a 'primo aspetto sembra secondaria, prende una grande importanza considerando che trattasi di 40,000 agenti le cui funzioni riferisconsi ad un servizio di sicurezza pubblica, e che su questi 40,000 agenti v'abbero nel 1856 quasi 2,500 opposizioni. Ora

che si propone mai la legge del 21 ventoso? Fu forse di crear solo a vantaggio degl' impiegati civili una protezione speciale? Non fu invece, ch' essa voleva assicurare al servizio pubblico, basato sul lavoro, la divozione e l'attitudine degl' impiegati, il pieno concorso di questi, mettendoli al coperto contro più gravi preoccupazioni, e permettendo loro di continuare nelle loro funzioni, malgrado gl' impegni ai quali avrebbero potuto sottoscrivere imprudentemente? Poichè sarebbe superfluo l'aggiungere che il legislatore dell'anno IX, non intese di concedere (al pari dell' amministrazione delle compagnie) la sua protezione o tolleranza al debitore di mala fede, ma sì al debitore onesto contro l' implacabile creditore, che in virtù d' una sentenza esecutoria, può mettere un impiegato nell' impossibilità di adempiere le sue funzioni, togliendogli il suo pane quotidiano.

L' organizzazione delle casse di giubilazione e di soccorsi per gl'impiegati ed agenti delle ferrovie, richiamava naturalmente le premure della commissione. Essa ha pensato — e qui noi crediamo dover citare testualmente — « che se la sicurezza della circolazione riposa per la maggior parte sul personale delle compagnie, bisogna che questo personale possa dedicarsi senza preoccupazione al compimento de' suoi doveri, e sia certo che quando l'età o le malattie l' avranno reso inadatto al servizio, non cadrà tutto d' un colpo da una conveniente posizione nella miseria; ch' egli parteciperà entro certa misura alla prosperità delle compagnie, nel servire le quali egli pose tutto il suo zelo e la sua intelligenza. Bisogna ancora che sulla ferrovia, campo di battaglia che novera pur le sue vittime, quando la salvezza d' un treno dipende talora dal coraggio e dal sangue freddo d' un agente, questo agente sacrificando la sua vita al dovere, sappia che la sua vedova e i suoi figli non rimarranno abbandonati, e che gli orrori dell'indigenza non s' aggiungeranno alla perdita d'un marito o d' un padre. Bisogna finalmente che le malattie o le ferite acquistatesi al servizio della compagnia, ricevano in seno stesso della compagnia, e mediante prelevazioni fatte in parte sopra gli utili suoi, tutti i soccorsi e le cure necessarie. »

Aggiungiamo che la commissione riconobbe con piacere che le compagnie eransi messe da per se su questa via di giustizia e riparazione. Prima d'organizzare le cassa di giubilazione avevano già provveduto ai bisogni delle vedove e dei fanciulli degli agenti morti nell' esercizio delle loro funzioni, avevano distribuito soccorsi, e fatti curar gratuitamente i malati; in una parola avevano soddisfatto pienamente al debito della gratitudine e dell' umanità.

Ecco su tal proposito qualche particolarità interessante:

La compagnia d'Orleans preleva ogni anno un decimo al più della somma formante la partecipazione degl' impiegati ai beneficii annui, per costituire un fondo di soccorsi, che non può sorpassare i 250,000 fr., e sul quale s' accontano le spese di malattia, e gl' indennizzi.

Sulla via di Lione, gli operai ed impiegati malati, oltre le cure mediche, e i medicinali gratis, ricevono un mezzo soldo, e talora il soldo intero, per certe posizioni di servizio e di famiglia. In caso di morte per ferite o malattie prese al servizio della compagnia, la famiglia riceve un sussidio per una sola volta, fissato dal consiglio d' amministrazione.

Le regole seguite su tal riguardo sono presso a poco le stesse sulla ferrovia del Nord.

La compagnia dell' Est ha fatto un regolamento relativo 1.° ai soccorsi da accordarsi agli agenti ed operai malati; 2.° alla creazione d'una cassa di previdenza; 3.° all' organizzazione d'una cassa di giubilazioni.

Oltre i soccorsi e la continuazione dello stipendio pel tempo fissato dal regolamento, la cassa di previdenza formata mediante una ritenuta di 1 a 2 0/0 sugli stipendi, d' una somma eguale a queste ritenute versata dalla compagnia, e dell' ammontare delle multe, è destinata a continuare l'intera paga agli agenti malati, oltre il tempo stabilito dai regolamenti, ad accrescere le somme per le vedove e i fanciulli, ed a provvedere alle spese di mortorio.

Questi esempi bastano per dare un idea delle istituzioni di soccorsi e di previdenza fondate dalle compagnie.

Rimane ora la questione delle giubilazioni. (*continua*).

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

— Si legge nel *Ferroviano* del 12 corrente:

Con recente avviso del 4 corrente si notificò al pubblico che cominciando dal giorno 16, le stazioni di Padova, Brescia e Bergamo si assumeranno l' incarico provvisoriamente, ed in luogo delle rispettive agenzie di città del trasporto a domicilio di tutti i pacchi e colli di merci celeri, gruppi, sacchi e barili di numerario in arrivo mediante il pagamento delle competenti tasse sia affrancate od assegnate che già si corrispondevano alle agenzie; nel nostro numero 2 del 21 giugno p. p. abbiamo pubblicato un prontuario pel trasporto delle merci sulle ferrovie, prontuario che qui sotto si riepiloga, limitando la nomenclatura delle merci a quelle che hanno più spaccio in commercio.

PRONTUARIO

pel trasporto delle merci ordinarie sull' I. R. strada ferrata della stazione di Porta Tosa in Milano alle sotto principali stazioni, e viceversa, a comodo dei signori negozianti.

STAZIONI DA MILANO A	Distanze in leghe		Merci ogni libbre 100 daziarie, ossia mezzo quintale metrico, compreso facchinaggio e tassa d'assicurazione. CLASSE					
			I.		II.		III.	
Treviglio . . .	4	—	—	22	—	34	—	46
BERGAMO . .	7	—	—	34	—	55	—	76
BRESCIA . . .	11	—	—	50	—	83	1	16
Desenzano . . .	14	½	—	64	1	08	1	51
Peschiera . . .	16	½	—	72	1	22	1	71
VERONA . . .	20	—	—	86	1	46	2	06
VICENZA . . .	26	—	1	10	1	88	2	66
PADOVA . . .	30	—	1	26	2	16	3	06
VENEZIA . . .	34	½	1	44	2	48	3	51

Nella prima categoria è compreso: vini - birra - acquavite - spiriti — canape greggia — candele di sego — carta e cartoni — chincaglie ordinarie — formaggio e burro — cordami — cotoni — legnami greggi — frutta secche e fresche — granaglie — lane — pesce secco e salato — sapone e soda — tele da imballaggio — greggie e di cotone — vallonea.

Nella seconda, abiti e biancheria — animali morti — armi — materassi — bottiglie nere — cacao e caffè — cera — chincaglie — colori fini — corami e pellami — droghe — libri e stampe — medicinali e profumerie — pesce fresco — piano-forti — seta, cotonerie e stoffe — terraglie majolica e vetrami.

Nella terza; animali vivi in gabbie — bibite spiritose in bottiglie — decorazioni teatrali — istrumenti matema-

tici e musicali — lavori di paglia — di statuaria — di sellaj — mobilie e masserizie — mode — orologi — quadri — specchi e spugne.

Le tasse di favore pure per centinajo e per lega sono le seguenti:

Cent. ½, pesce, canape e cotoni greggi, pelle granaglie legname e vallonea.

Cent. 1 pel caffè e cacao.

Cent. 1 pelle, cera e seta greggia.

— La regia città di Crema, e tutti i comuni che ne fan parte, hanno offerto i terreni gratis pella erezione della nuova Ferrovia, intenta a mettere questa città in comunicazione con Treviglio, quindi con Milano e col Veneto. Un altro tronco dovrà da quel borgo diramarsi a Cremona via di Sonciuo; di già evvi la sovrana sanzione, di già son sancite le pratiche del Ministero colla società Lombardo-Veneta concessionaria; anche di quei tronchi non mancano che due cose: la buona volontà in chi spetta nell'accelare gli studii, indi i lavori; ed una retta coscienza nel calcolare i prezzi delle piazze e delle merci, col riflesso che non pagando i terreni, il risparmio è per lo meno di 1/8 sul costo, quindi 1/8 di meno dovrebbero costare se non altro i terzi posti.

FERROVIE FRANCESI

— Il Governo di Francia nell'accordare alle varie compagnie le concessioni pella costruzione delle diverse linee di strade ferrate aveva imposto l'obbligo che, condotte a termine le linee principali, dovessero proseguire nella costruzione di linee secondarie richieste dallo scompartimento territoriale dell'impero, e dal commercio e vitalità dei varii dipartimenti, o da viste strategiche. Come d'ordinario succede nei primordii della promozione di un' impresa che incontra il generale aggradimento, allora non mancarono nè gli azionisti che prestarono le loro firme, nè si guardò tanto pel sottile nel digerire le conseguenze degli impegni che si assumevano. Le linee principali furono costrutte, ed in istato ordinario presentavano un prodotto lusinghiero pei capitali impiegati; ma vennero i tempi eccezionali, e la crisi dello scorcio del 1857 arenò il commerciò, diminuì la circolazione delle mercanzie e degli individui, ed i prodotti delle ferrovie ne sentirono un conseguente detrimento. Questo fatto riferibile alle linee principali rese manifesto quale abisso stava innanzi agli speculatori che si trovavano ingaggiati in simili imprese, in causa dell'obbligo che loro incombe della costruzione ed esercizio delle linee secondarie ed onerose; e fu tanta la sensazione prodotta, che i corsi diminuirono notevolmente, e ne rimase compromesso lo stato delle principali borse Il Governo imperiale non potea rimanere indifferente a questo stato di cose che comprometteva la prosperità dello Stato, ed affine di impedire più funeste conseguenze, venne a trattative colle varie compagnie per trovare un mezzo di conciliare compatibilmente l'interesse e l'avvenire delle compagnie stesse, e coll'esecuzione dei tronchi secondari imposti dai decreti di concessione per le linee principali.

Da oltre tre mesi si sono fatte ogni sorta di congetture sull'esito di queste negoziazioni, e si può dire che esse abbiano, durante questo periodo di tempo, servito di norma all'andamento della borsa di Parigi, ed al maggior o minore favore nei corsi di tutti gli altri fondi pubblici negoziati su quella piazza. Ora le negoziazioni tra il Governo e le compagnie sono terminate, e se l'esito distrusse molte supposizioni, non restano per altro dall'essere ingegnose, e dallo stabilire che il Governo francese si è imposto grandi sacrifici per soccorrere l'industria delle ferrovie di quello Stato.

Si sono prese misure identiche per tutte le linee ad eccezione di quelle d'ovest e mezzodì, e si adottarono concessioni separate sì per le linee antiche che per le nuove. Le linee antiche si compongono di quelle attualmente in corso, ed i rispettivi prodotti saranno applicabili alle obbligazioni che stabilirono il capitale che servì alla loro costruzione; le linee nuove si comporranno di quelle in costruzione e da costruire, e si provvederà alle spese occorrenti coll' aiuto di nuovi prestiti, sui quali lo Stato presta la garanzia dell'interesse 4 0/0, più 0 65 0/0 quale *coupon* di ammortizzazione durante un periodo di 50 anni.

Queste combinazioni lasciano al capitale in azioni i vantaggi che attualmente gode, salvo il cambio in aumento a seconda dei dividendi annuali; e distruggono tutte le inquietudini degli azionisti relativamente alla diminuzione eventuale degli introiti avvenire, cioè a misura che i nuovi tronchi verranno messi in esercizio: poichè il nuovo capitale che contribuirà a terminare i lavori delle attuali concessioni approfitterà delle garanzie accordate dal Governo, nel caso che il prodotto dell'esercizio non riuscisse sufficiente.

Per la linea d'ovest il Governo fece maggiori concessioni, e siccome questa rete è meno produttiva dell'altre, e rimangono a costruire le linee della Bretagna, le quali presentano grandi difficoltà con una prospettiva di assai mediocri introiti, così il Governo farà l'acquisto dei terreni, eseguirà i lavori d'arte ed i movimenti di terra a sue spese della linea strategica da Rennes a Brest, lasciando alla compagnia la sola cura dell'armamento, delle stazioni, e del materiale mobile. Gl'impegni assunti dallo Stato per queste opere si valutano oltre 25 milioni.

Per la linea delle Ardenne fu aumentata la guarentigia dell'interesse, e per quella del Delfinato si soppresse la linea di Valence, la quale sarà costrutta dalla compagnia Lione-Mediterraneo; per quella del mezzodì non si sono ancora prese determinazioni. (*M. T.*)

Gran società delle ferrovie russe

Assemblea generale tenuta in Pietroburgo, il 14/26 giugno 1858.

(*continuazione v. num. 8.*)

Gl'introiti e le spese della Società, dalla sua origine fino al 31 dicembre 1857, data della chiusura dell'esercizio del quale avemmo a rendervi conto particolarmente, si riassumono nei risultati seguenti:

I versamenti sottoscritti dagli azionisti sulla prima emissione, danno come dicemmo	34,284,937 r. 50
Al 31 dicembre dovevasi alle 465,315 azioni non liberate, per interessi pagabili al 1.° gennaio 1858.	580,713 12
Un conto di creditori diversi, giungeva a	102,070 61¼
Rimaneva a pagarsi per ordini di spese, le cui pezze d'appoggio non s'erano potute per anco produrre	670,493 38½
Finalmente, l'attivazione del 1857, era saldata con un eccedente d'introiti di . .	1,328 15¼
Totale degl'introit.	35,639,542 77¼

Questi fondi, riguardo al loro uso e destinazione sono ripartiti come segue: versati al tesoro a titolo di cauzione (§ 4 dell'atto di concessione), 5 0|0 di 75,000,000 di rubli, capitale nominale della prima emissione. 3,750,000 r. »

Interessi pagati alle 138,685 azioni liberate	297,004 59 ¼	
Interessi scaduti e pagabili al 1° gennaio 1858 . .	580,713 12	
Totale	877,717 71 ¼	
Interessi provenienti dalla collocazione dei fondi.	625,258 51 ¼	
Saldo del conto degl'interessi		252,459 20
Spese di primo impianto e spese generali dell'amministrazione centrale		219,225 69 3|4

Costruzione delle linee

Spese generali:			
Ovest,	43,617 r. 37		
Sud,	31,099 63		
			74,716 90
Linea di Varsavia,	4,325,653 62		
Wilna al confine prussiano,	25,011 68		
Dunabourg a Libau,	21,720 45		
			4,372,385 75
Linee di:			
Mosca a Teodosia,	73,219 91 2|4		
Mosca a Nijni-Novgorod,	98,296 76 3|4		171,516 74 3|4
Studi speciali,			9,074 62 3|4
Materiale d'attivazione			1,120,287 06 2|4
Agenti contabili,			66,321 43
Economato e mobilio,			47,315 61 3|4
Debitori diversi,			159,944 95 1|4
Stabilimento di fonderia e meccanica			385,122 18
			10,700,370 14 2|4

Il saldo disponibile di 24,939,172 r. 73 c. si compone come segue:

Danaro in cassa,	93,012 65 2|4	
Cassa di servizio,	39,140 01	
In deposito alla banca,	640,000 »	
Conti correnti,	11,648,710 » 2|4	
Biglietti di banca del commercio,	12,192,923 31	
Effetti a riceversi	325,386 84	
		24,939,172 73
Totale eguale all'introito,		35,639,542 77 2|4

Dal 31 decembre al 31 maggio ultimo, questa situazione si è modificata, come appresso:

Fondi versati dagli azionisti,	34,284,937 r.	50
Resto dovuto per interessi sulle azioni,	169,105	35
Dovuto a vari,	53,805	32 1|4
Ordini da pagarsi al 31 maggio,	93,820	79
Eccedenti d'introito dell'attivazione, e saldo del conto d'attivazione,	40,313	75
Totale d'introiti,	34,641,682	71 1|4

Questa somma di 34,641,682 r. 71 c. 1|4 si divide così:

Cauzioni,	3,750,000	»
Saldo del conto d'interessi di cambio e valuta,	72,080	27 3|4
Spese di primo impianto,	336,511	07

1.° *Studi, lavori ed attivazione*

Spese generali,	84,211	97
Linea da Pietroburgo a Varsavia,	5,769,859	01 1|4
Diramaz. sul confine prussiano,	29,608	79
Linea da Dunabourg a Libau,	35,672	78
Linea del Sud,	543,667	73 3|4
Studi speciali,	11,241	95
Materiale d'attivazione,	1,459,252	85 1|4
Agenti contabili,	497,151	64 3|4
Stabilimento di fonderia e meccanica,	869,372	74 3|4

2.° *Fondi disponibili*

Danaro in cassa,	24,412 r. 37	
Fondi collocati in conti correnti,	11,029,137 62	
Biglietti di Banca,	10,129,501 88	21,183,051 87 1|4
Totale eguale all'introito,		34,641,682 71 1|4

Gli specchi che riassumono questa situazione, sono deposti all'officio, come anche i nostri libri ed il bilancio colle pezze d'appoggio delle nostre scritture al 31 dicembre 1857. Voi stimerete utile senza fallo il delegare ad una commissione il dritto di verificare i nostri conti, ed i poteri necessari per approvarli.

Secondo la situazione che vi sottomettiamo, noi avevamo a nostra disposizione, al 31 dicembre ultimo, una somma di 25,597,876 r. 81 c. ridotta al 31 maggio, pel corso delle nostre operazioni a 21,183,076 r. 97 c. Questa è la risorsa per la presente campagna, e visto l'impulso dato ai nostri lavori, e le ordinazioni importanti di guide e materiale fatte sì in Russia che all'estero, essa probabilmente non lascerà se non che un piccolo eccedente disponibile per l'esercizio 1859.

Dobbiamo dunque provvedere alle vie ed ai mezzi che ci permettano di sostenere nell'anno prossimo l'attività dei nostri lavori, e raggiungere i risultati che desideriamo, soddisfacendo alle condizioni di tempo imposteci dal nostro atto di concessione pel compimento della nostra rete; ma la prudenza ci obbliga ancora ad allargare, per quel che spetta il capitale delle nostre prime emissioni, la base delle nostre operazioni, per metterla in rapporto coll'importanza dei lavori intrapresi e dei primi risultati da realizzare.

Infatti, o signori, i 75,000,000 di rubli assicurati dai versamenti fatti o da farsi sulle azioni della prima emissione, non basterebbero a realizzare il programma, espostovi al principio di questo rapporto, per l'ordine dei nostri lavori, e questo programma non ci par suscettibile di riduzione, visti gli obblighi e il tempo assegnatoci.

Questi motivi ci obbligano a fare una nuova chiamata al credito pubblico, e dopo mature deliberazioni, e considerando sopratutto la situazione del mercato e l'abbondanza dei capitali disponibili, noi decidemmo di fare questa chiamata sotto forma di prestito con una emissione d'obbligazioni; noi entreremo così nella piena applicazione dei nostri statuti, realizzando il secondo modo di formazione del capitale sociale, da essi autorizzato.

Voi già sapete, o signori, che il governo è disposto a prender parte nel nostro prestito per conto delle banche provinciali di publica assistenza.

Altre amministrazioni ci fanno proposizioni di simil natura, ed il prestito che contratteremo sarà così coperto per una somma che sembra non dover essere minore di 20,000,000 di rubli.[1]

Questi negoziati, presso al loro termine, limitano l'ammontare del capitale che potremo offrire alla soscrizione publica, ma che noi non crediamo tuttavia dover fissare a meno di 15 millioni di rubli. In tal modo il prestito s'inalzerà a 35 millioni di rubli.

L'emissione si farà alle seguenti condizioni:

Le obbligazioni saranno di 500 rubli ognuna; saranno nominative o al portatore, a piacere dei soscrittori; esse porteranno l'interesse del 4 ½ 0|0 annuo, e d'altronde saranno rimborsabili per sortizione in settantacinque anni; la prima sortizione avrà luogo nel 1867; finalmente saranno emesse a Pietroburgo, dove si pagheranno gl'interessi e si effettueranno i rimborsi alla cassa centrale della Società.

Noi non pensiamo, o signori, che le obbligazioni possano esser chiamate a godere del privilegio del cambio fisso, che sembra esser loro attribuito dall'ottavo alinea del paragrafo 7 degli statuti. Questo privilegio appartiene sì alle

azioni, ma sotto il correttivo stipolato al paragrafo 26, che attribuisce al consiglio il potere di modificare, dopo dieci anni, il rapporto delle monete stabilite dal paragrafo 7; un tal correttivo non ci sembra compatibile col carattere proprio delle obbligazioni, che non comporta se non che condizioni fisse e definitive.

Noi ci proponiamo dunque, riservata l'approvazione del governo, di togliere queste parole: « *e le obbligazioni*, » nell'ottavo alinea del § 7, che è così concepito:

» Le azioni e le obbligazioni saran-
» no specificate in modo da poter es-
» sere negoziate, oltre la piazza di Pie-
» troburgo, su quelle di Parigi, Berli-
» no, Londra ed Amsterdam, cioè:
» A Pietroburgo, a 125 rubli d'argento;
» A Parigi, sul piede di 500 franchi.
» A Londra, sul piede di 20 lire sterl.;
» A Berlino, sul piede di 236 talleri prussiani;
» Ad Amsterdam, sul piede di 236 fiorini olandesi;
« Per 125 rubli d'argento. »

Noi vi dicemmo che le obbligazioni saranno a piacere dei prenditori, o nominative o al portatore; tale agevolezza, specialmente in Russia è vivamente reclamata per le nostre azioni. Noi troviamo utile il concederla, e vi domandiamo un' addizione in tal censo ai nostri statuti, i quali al § 10 autorizzano soltanto la creazione di titoli al portatore.

(*continua*)

Borgate manifatturiere di Mulhouse. Tipi eseguiti dal sig. Emilio Muller.

La tavola XLIV rappresenta una casa, costruita dal sig. Emilio Muller, ingegnere civile a Mulhouse, costituita da un gruppo di quattro abitazioni separate avente ciascuna la sua entrata speciale.

Il piano terreno è in muramento di pietra grezza, con gli angoli in pietra da taglio.

Il primo piano e le soffitte sono in muro di mattoni e tramezzi di legno.

L'insieme di un quartiere costruito secondo questo sistema, presenta un aspetto gradevolissimo. La tinta bruna della querce e quella rosea dei mattoni armonizzano perfettamente colla verdura dei giardini.

La distribuzione di cui si tratta, indica una tettoja per ciascuna casa.

Queste tettoje sono comodissime ed utilissime agli abitanti, sia per rimettervi dei veicoli, sia per depositarvi del legno e degli attrezzi, sia per istabilirvi le dipendenze delle officine di ferrajo e di falegname, che possono occupare i piani terreni o i locali sottoposti.

Il suolo del piano terreno è stato in effetto elevato di sei scalini al di sopra del suolo esterno, affine di convertire le cantine, debitamente rischiarate, in officine sane e spaziose.

Telegrafia

Nello scorso numero riportammo la notizia della felice immersione della corda elettrica fra l'Irlanda e Terranuova, pel quale avvenimento l'Europa trovasi ora in piena e regolare communicazione telegrafica col nuovo mondo. Adesso ci piace riportare l' espressioni dei giornali inglesi e americani su questo fatto, e quei dettagli che potremo raccogliere riguardo all'esecuzione di tanto interessante intrapresa.

La compagnia del telegrafo transatlantico pubblicò il seguente dispaccio: « Valenza 5 agosto. L'*Agamennone* è arrivato a Valenza e noi stiamo per collocare a terra l' estremità della fune telegrafica. Il *Niagara* è nella baia della Trinità (Terranuova). I segnali si scambiano perfettamente fra i navigli. Noi siamo arrivati al convegno la sera del 28 luglio, e la congiunzione col *Niagara* si fece a bordo dell' *Agamennone* la mattina dopo. Il 30 luglio, a mezzogiorno, c' erano 265 miglia marittime fra i due bastimenti; il 31 luglio 540; il 1.° agosto 884; il 4 agosto, 1,854; la mattina del 5, gettando l' àncora nella baia di Donlus, 2,022. La media velocità del *Niagara* durante tutto il tempo fu quasi la stessa che la nostra; la lunghezza della corda collocata dai due navigli era generalmente a dieci miglia di differenza fra uno e l' altro. Tranne ieri, il tempo fu molto sfavorevole ».

Un carteggio generale di Londra reca su questo soggetto: « È inutile descrivere la soddisfazione, con cui tale notizia si sparse in Londra. Alla Borsa segnatamente, i pochi speculatori che rimasero fedeli e non emigrarono a Cherbourgo manifestavano vivissima gioia. Le azioni della compagnia, ch' erano ieri a 300 l. st., salirono rapidamente ad 800 l. st., ma i detentori non vogliono più cederle a meno di 1,000 l. st., cioè a meno del pari. Di questo progresso approfitteranno non pur gli azionisti, ma il mondo intero ».

— L' immersione del filo transatlantico fra l' Irlanda e Terranuova si è compiuta con tal successo, che oggi le comunicazioni telegrafiche si scambiano con tutta regolarità da un estremo all'altro della linea. Questo avvenimento è considerato dal *Morning Herald* come rivoluzione politica e commerciale di cui è impossibile calcolare l' importanza. Il *Chronicle* lo assomiglia alla scoperta del nuovo mondo fatta da Cristoforo Colombo. Il *Daily News* riguarda come risoluto per tal mezzo il problema che consiste a congiungere col telegrafo elettrico la Gran Brettagna a tutti i suoi stabilimenti coloniali, l'India, il Ceylan, l'Australia, ecc. Finalmente il *Times* dice che il filo transatlantico distrugge l' opera della dichiarazione d'indipendenza del 1775 a che gl' inglesi e gli americani non costituiscono più, come altra volta, che un solo e stesso popolo.

— Il telegrafo atlantico, nei rispetti commerciali, e massime in quelli politici, è tra i principali fattori della civiltà e della pacificazione del mondo. Al giungere della grande novella a Liverpool, immensa fu la gioia, e a festeggiarla venne inalberata la bandiera dell' Unione americana sull' edificio della borsa, nelle cui sale intanto ricomperavansi a 800 lire sterline quelle azioni, che alcuni proprietari, disperati della impresa, aveano, poco tempo prima, venduto a 300. La questione del giorno è conoscer gli effetti che risulteranno dalla grande linea telegrafica: tutti sembrano ammettere ch'ella sarà causa d'una intera rivoluzione nelle attinenze commerciali coll' America.

— Ritragghiamo dall' ultimo numero della Corrispondenza Scientifica l' articolo seguente. Esso riguarda l'importantissima quistione d' attualità; le inondazioni, quistione oggi molto studiata in Francia, e che occupa specialmente certi dicasteri dello Stato, e del corpo dei ponti e strade dietro la promessa di Napoleone III che dopo spenta la rivoluzione egli pensa di trattenere i fiumi nel loro letto. Sopra questa materia assai difficile è utile consultare un opera recente del sig. Monestier Savignat ingegnere dei ponti e strade di Francia. Il ministero degl' Interni di Napoli ha nominato una commissione onde esaminare il merito delle prescrizioni e lavori che essa opera propone contro le eventualità dell' inondazioni. Il signor F.

Prevost ha dato un'ottimo rendiconto della stessa eccellente opera nel giornale di Bruxelles il *Progrès International*.

PENSIERI

Sul modo di rendere meno disastrose le piene del fiume Po.

Intanto che i buoni cittadini fanno a gara procurando di alleggerire le disgrazie cagionate dalla recente straordinaria inondazione, e che le persone dell' arte stanno studiando i lavori da farsi per rimettere in buono stato i diversi ripari che da essa inondazione furono guastati o distrutti, si che tornino a poter resistere, se non a piene del pari straordinarie, per lo meno ad altre minori e più comuni, mi permetterò anch' io di esporre su di tale argomento alcuni miei pensieri, vale a dire alcune idee sul modo di rendere meno disastrose le grandi piene di questo nostro massimo fiume. Ben conoscendo quale immensa distanza siavi sempre fra un primo concepimento o la effettuazione del medesimo, per mille difficoltà dapprima non prevedute e che si vengono mano a mano a manifestare, io non presento tali pensieri che timidamente e dubiosamente. Potendo nulladimeno, a quel poco che io veggo, non essere tali siffatte difficoltà, da rendere l'effettuazione di cotali idee affatto impossibile, ho ardito presentarlo al pubblico; e ciò colla speranza che qualche valente ingegnere lo consideri, e quando vi trovi una pratica possibilità ne palesi la sua approvazione, e ove gli piaccia dia loro un maggiore sviluppo, e vi faccia quelle variazioni che gli paiono convenienti; nel qual caso, se il progetto venisse dimostrato eseguibile ed utile, ne sarebbe principalmente suo il merito, non appartenendo a me, che l'avere pensato di applicare ai casi nostri un metodo immaginato ad altro scopo dagli idraulici napolitani, come si dirà a suo luogo.

Io proporrei adunque di collocare attraverso alla base degli argini maestri del Po, un gran numero di tubi di ferro fuso, lunghi quanto sono larghe quelle basi, di quel diametro che si stimasse più acconcio al bisogno, (per dare uscita a una sufficiente quantità di acqua senza che questa accorra troppo veloce alle varie bocche con pericolo degli argini) e di quella grossezza di pareti che fosse sufficiente a sostenere appieno tutte le pressioni a cui potessero essi tubi trovarsi sottoposti. Io credo che una lunghezza di 20 metri, un diametro interno d'un piede francese, o una grossezza di pareti di sei od otto millimetri potrebbero, in quanto all'effetto, essere bastevoli. Alle aperture verso il fiume dovrebbero questi tubi allargarsi a foggia di tromba fino a un diametro di cinque o sei piedi e terminare tangenti alla superficie inclinata dell' argine, il quale potrebbe ivi esser rinforzato da qualche muratura o in mattoni o in pietra. Verso la campagna invece terminerebbero senza allargamento nè stringimento, e vicino all' estremità sarebbero chiusi da un incastro similmente di ferro fuso e facilmente elevabile, mediante il quale l'apertura venisse lasciata libera ora per metà ed ora tutta intera secondo che se ne vedesse il bisogno.

Di questi tubi, in una località opportunatamente scelta, se ne disporrebbero l' uno a fianco dell'altro, a quella distanza che si trovasse più adattata (potrebbe forse esser buona quella di 8 o 10 metri) due o tre migliaia o anche più. E si affiderebbero a una commissione di persone istrutte, a quest'uopo scelte dai Governi cointeressati, e domiciliate a una non grande distanza; delle quali, sopravvenendo una piena, se ne trovasse continuamente qualcuna sull' argine, alla parte centrale del sistema de' tubi, dirigendo una compagnia di lavoratori, scambiati più volte nelle 24 ore del giorno, e collocati due a due alla distanza di trecento o quattrocento metri l' uno dall' altro, su tutta la linea occupata dai tubi, avendo ogni coppia una trentina o una quarantina di questi sotto la propria ispezione. Il loro direttore si terrebbe, come già dissi, alla parte centrale osservando continuamente a un Idrometro l' andamento del fiume. E quando ne vedesse arrivata la necessità darebbe un comando, cui i lavoratori si trasmetterebbero o colla voce o con segnali dall' uno all' altro sino ai termini della linea, e in forza del quale essi alzerebbero l' un dopo l' altro tutti gli incastri o per metà o per intero; cosa che in pochi minuti sarebbe eseguita. Dalle varie bocche uscirebbero allora altrettanto masse d' acqua, le quali, fatte all' occorrenza suddividere in più rami, formerebbero a poca distanza una fiumana della larghezza di 15 o 20 o più chilometri o che basterebbe, a parer mio, a frenare l' ulteriore alzamento del fiume.

Supposto infatti che la superficie di esso fiume si trovasse a tre metri sopra gli assi de' tubi, potrebbe ciascuna bocca somministrare circa 10 oncie d' acqua (a misura delle nostre bocche d'irrigazione) ossia 25 metri cubici al minuto primo, corrispondenti a 1,500 all'ora e a 36,000 al giorno; e tre mila di esse darebbero 1,250 metri cubici ogni secondo, e 108 millioni ogni giorno. La quale sottrazione, considerata anche la grande quantità di acqua che verrebbe in quelle piene smaltita dal canale naturale del fiume, allargato sino agli argini, mi parrebbe sufficiente a dar esito, colla elevazione già acquistata, a tutte le acque che ivi arrivassero. Se però si trovasse che per una piena di molta durata un solo sistema di questi tubi fosse insufficiente, se ne potrebbero aggiungere altri a 40 o 50 miglia di distanza l' uno dall' altro, alcuno all' una e alcuno all' altra riva. La quale moltiplicazione potrebbe altresì tornar utile pel caso in cui le piene, in luogo d'esser cagionate dai Torrenti del Piemonte, lo fossero da quelli di provincie inferiori.

Vedendo arrestarsi l' alzamento del fiume e anzi alcun poco retrocedere, si potrebbero i tubi in parte richiudere, cioè o tutti per una porzione della loro apertura, o un certo lor numero per intero; stando però in attenzione, per riaprirli al bisogno. Si chiuderebbero poi interamente quando non fosse necessaria altra uscita d' acqua. E finita la piena e fattesi le acque del fiume più basse di quelle della campagna, si aprirebbero nuovamente, e da esse in pochi giorni l'acqua rientrerebbe di nuovo in gran parte nel canale.

Siccome a qualche ora dopo aperte le bocche e dopo salita a qualche mezzo metro l' inondazione nelle campagne, il moto delle acque vi sarebbe lentissimo, così le torbide non si deporrebbero che a poca distanza dagli argini. Al di là di alcune centinaia di metri non rimarrebbero sospese che le parti terree più fine e più leggiere o più innocue; e non grandi perciò sarebbero i danni. Nessuna rovina poi avverrebbe ai fabbricati, ai quali l' acqua giungerebbe senza velocità. Nessun pericolo altresì sarebbevi per le persone, le quali potrebbero con sicurezza ripararsi ai piani superiori, e al bisogno avrebbero tempo di recarsi altrove. E sarebbe difficilissimo che il fiume superasse gli argini o li tagliasse e irrompesse impetuoso nelle campagne. E quand' anche talvolta avvenisse rottura, trovandosi le acque più basse nel fiume di quel che sarebbero senza i tubi, e altresì già assai

elevate nelle campagne, avrebbero minore differenza di livello dall'una all'altra banda, minor forza per corrodere gli argini, e minore velocità nell'avanzarsi al di là di questi. Vi sarebbero però senza dubbio de' danni, attesa la sabbia che, come si è detto poc' anzi; verrebbe a ricoprire i terreni in vicinanza degli argini. Questi danni dovrebbero essere valutati da una apposita commissione e compensati ripartitamente dai possessori di quelle province le quali col mezzo di una tale operazione fossero state salvate, in una diversa proporzione secondo il grado di pericolo a cui senza questa maniera di riparo sarebbero i medesimi stati esposti.

Accadrebbe poi coll' andare degli anni che le campagne contigue a questi sistemi di tubi si andrebbero successivamente elevando, e diverrebbero alla fine incapaci a ricevere tant' acqua da scaricare bastevolmente il fiume. Converrebbe allora levare di là i tubi e trasportarli a nuovi luoghi più convenienti. Intanto quelle campagne state a questo modo innalzate, sarebbero in avvenire più sicure dalle inondazioni e assai minori opera di difesa esigerebbero. Il che, considerando in generale gl'interessi delle varie province, sarebbe un compenso alla spesa di quel traslocamento.

Il peso di uno dei detti tubi, supposto come dissi della lunghezza di 20 metri, del diametro interno di un piede, e grosso nelle pareti otto millimetri sarebbe di circa 1,300 chilogrammi; e il suo costo, con tutto l' impianto, non sarebbe, io credo, maggiore di 500 lire austriache; e 3,000 tubi non oltrepasserebbero la spesa di un milione e mezzo (1,300,000 franchi). Ma forse, scegliendo più opportunamente le dimensioni e il numero, e stando a più esatti prezzi, potrebbe la spesa essere assai minore. La quale sarebbe altresì in molta parte compensata da un notabile risparmio nella manutenzione degli argini cui si potrebbe dare una minore altezza.

Trovo che i tubi di ferro fuso sono stati recentemente progettati pei lavori dell' asciugamento del lago Fucino nel regno di Napoli; pel quale asciugamento sonosi fatti ultimamente molti studi, specialmente dal valentissimo Afan De Rivera; e i lavori sono già intrapresi per conto del principe Torlonia, e fra due anni si sperano compiuti (*Civiltà Cattolica*; N. 182 del 17 ottobre 1857, pag. 228). Nella succinta esposizione vedutane leggo che questi tubi avranno un coperchio a cerniera. Col quale artificio, adattato anche ai tubi da me progettati, facendo cioè che alla estremità verso la campagna siano essi tagliati a scarpa ed abbiano un coperchio dispostovi sopra a piano inclinato, girevole intorno a un asse situato alla parte più alta della bocca, mi pare che l' acqua potrebbe aprirsi il passo da se tutte le volte che nel fiume fosse arrivata a una determinata altezza, aprendosi i coperchi più o meno secondo che bisognasse, e anche, coll'aggiunta di un meccanismo facile a immaginarsi, alla fine si alzassero interamente e si rovesciassero all' indietro. E tutto ciò senza bisogno dell' opera di persone; le quali potrebbero accorrere sul luogo solamente nei tempi del maggior pericolo, per vedere se tutto camminasse bene e per apprestare all' uopo altri provvedimenti; come pure allorquando, scemata la piena, fosse d'uopo richiudere i tubi, e in fine riaprirli di nuovo, per lasciar asciugare le campagne.

Pavia; novembre 1857.

P.r G. B.

Notizie scientifiche industriali e commerciali

— A Pietroburgo venne recentemente abolita la tariffa del pane. Questa disposizione governativa manifesta sempre più agli occhi dell' Europa il certo indizio che sempre più guadagnano in Russia le sane idee di economia liberale, e del riconoscimento di questa verità, che cioè le tariffe ottengono sempre uno scopo contrario a quello che si propongono. Limitando la libertà del traffico, diminuiscono la concorrenza, e mantengono i prezzi sempre alti.

Il ministro dell' interno propose di applicare per ora questa riforma al pane di qualità superiore, cioè di farina di fromento, lasciando ancora per qualche tempo la tariffa sul pane di segale. La commissione urbana incaricata d'esaminare questo progetto, ne accettò la conclusione, pronunciandosi però per la totale abolizione della tariffa, e fra i suoi considerando va notato il seguente periodo.

« Gl'indizi certi della scienza contemporanea e gli esempi degli altri paesi, » non lasciano più alcun dubbio su questo fatto, che cioè il commercio libero e la concorrenza offrono il miglior mezzo e il più sicuro per tutelare gl'interessi dei consumatori impedendo non solo in tempi normali, ma anche in epoche straordinarie, un rialzo eccessivo nei prezzi sulle derrate alimentari ».

— Togliamo quanto segue dal rapporto del sig. Dumas a S. E. il ministro dell' istruzione e del culto in Francia, sul concorso aperto pel premio straordinario di 50,000 franchi fondato da S. M. l' imperatore per una applicazione della pila di volta.

Prima di pronunciare sui meriti di ciascuno dei concorrenti, la commissione ebbe riguardo, non solo al prodotto immediato, ma altresì a quanto poteva scaturire dalle vedute prima rettificate e maturate dalla discussione.

La commissione chiude, esprimendo rispettosamente il voto che S. E. voglia servire d' interprete presso S. M. onde pregarla d' accordare quattro medaglie d' incoraggiamento commemorative del concorso 1852, ai signori, Rhumkorff, Forment, Duchenne, Mittdeldors.

L' eletettrico considerato come mezzo per infiammare un corpo a grandi distanze ed istantaneamente, può avere le più felici applicazioni. Così il signore Rhumkorff pervenne a dar fuoco, senza pericolo, a mine gigantesche e accendere i fanali destinati ai segnali di mare, collocati sulle vette degli alberi, ad onta dei venti e delle tempeste. Il sig. Quezton impiegò la gutta-perca per fare la forma ai lavori galvano-plastici. Benchè questo perfezionamento non entri precisamente nel programma del concorso, parve meritare al suo autore una menzione particolare dalla commissione.

Quanto all'elettricità, considerata come forza motrice, benchè non abbia dati risultati paragonabili a quelli dell'aria, dell'acqua, del vapore e degli animali, tuttavia la commissione vide con viva curiosità le applicazioni, che il sig. Forment seppe fare degli apparecchi elettrici di sua invenzione. Nelle sue officine, l' elettricità, quasi intelligente, segue, conduce e governa il vapore.

Il dott. Duchenne guarì, o migliorò alcune paralisi coll'elettrico intermittente, e che si ottiene dalle correnti d'induzione. Esso pervenne a restituire il volume, l' energia ed il moto a muscoli atrofizzati, e membri quasi paralitici. L' applicazione delle correnti continue all' arte di guarire furono pel sig. dott. Remak l' oggetto d' utili e numerose esperienze. I principii, sui quali egli si fonda, non sono nuovi; ma la perseveranza con la quale ne constatò i risultati, gli meritano la riconoscenza dei

pratici e giustificano l'interesse, che la commissione gli attesta.

Il sig. Mittdeldorff impiega l'elettricità per isviluppare, sopra un dato punto e in un dato momento, un calore, che giunge fino all'incandescenza: con questo mezzo ottiene senza alcun pericolo cauterizzazioni perfettamente localizzate in organi profondi. Egli usa molti istromenti nuovi per cauterizzare i tessuti e recidere le radici dei tumori, mediante fili di platino resi incandescenti colla pila. Gli esperimenti già fatti in questo ramo furono da lui perfezionati.

— Il *Moniteur Universel* dà i seguenti ragguagli intorno al commercio delle provincie transcaucasee della Russia nel 1857:

Il movimento di questo commercio (importazioni ed esportazioni riunite) è cresciuto molto nel 1857, come si scorge dalle seguenti cifre: 1853, 7,390,007 rubli; 1854, 6,941,000 rubli; 1855, 7,594,000 rubli: 1856, 9,883,000 rubli; 1857, 10,188,000 rubli: totale franchi 40,752,000.

Quest'ultimo totale si è ripartito così:

Commercio	*Importazioni* Mercanzie rubli	*Importazioni* N.°	*Esportazioni* Mercanzie rubli	*Esportazioni* N.°
colla Persia	3192912	60028	633557	3440271
colla Turchia	495232	30542	257861	126008
coll'Europa	1086816	»	864788	»
Totali	4773960	90570	1756206	3566279

Le importazioni di mercanzie hanno presentato nel 1857 un aumento di rubli 425,000, di cui 325,000 per le mercanzie d'Europa e per le derrate coloniali, stimate in totale a 1,334,298 rubli. Le cotonine vi figurarono per 429,000 rubli, lo zuccaro in pane per 44,000 pouds (72,000 chilogr.), o 390,400 rubli.

Le mercanzie importate d'Asia formarono un totale di 3,440,664 rubli, di cui 3,045,262 provenienti dalla Persia e 395,402 dalla Turchia. Le cotonine v'entrarono per 1,365,415 rubli.

La cifra totale delle esportazioni di mercanzie è egualmente cresciuta di rubli 449,000. Quelle dei porti del mar Nero vi figurarono per 864,788 rubli; gl'invii per terra a destinazione della Turchia per 257,862; le spedizioni fatte in Persia per terra e pel mar Caspio per 633,557. Queste ultime sole son rimaste stazionarie.

Dal 1851 al 1857 il valore totale dell'esportazione delle mercanzie russe è salito da 180,528 rubli a 446,645; quello delle mercanzie transcaucasee da 924,272 a 1 milione 309,562.

I metalli brutti e operati, di cui è stato spedito in Persia, dai porti di Bakou e Astara principalmente, un valore di 185,400 rubli nel 1856 e di 259,855 nel 1857, formato, tra i prodotti russi, l'articolo più rilevante di esportazione. L'esportazione della seta transcaucasea è più che triplicata in valore dal 1855 in qua, a cagione dell'aumento dei prezzi in tutta l'Europa occidentale. Era stimata nel 1857 a 646,263 rubli. La maggior parte delle sete sono inbarcate a Redout-Kalé. L'esportazione della lana transcaucasea ha raggiunto nel 1857 la cifra di 36,657 rubli.

Il numerario esportato consta quasi esclusivamente di moneta d'oro.

Il commercio di transito di Tiflis per la Persia non si sviluppa che lentamente. È salito da 8,369 rubli nel 1856 a 39,251 nel 1857.

Il cabotaggio tra le province transcaucasee e i porti russi che si fa per Redout-Kalé e Nicolajeff sul mar Nero e per Bakou, Derbent, Petrowsk, il banco nord-est della Kura, Astara, Lenkoransk, Nisova, Koumbachinsk e Akouchinsk sul mar Caspio, ha presentato nel 1857 i risultati generali seguenti:

	Arrivi *Navi*	Arrivi *Merc.* robli	Partenze *Navi*	Partenze *Merc.* robli
Porti transcaucasei				
1° Del mar Nero	208	718528	204	92274
2° Del mar Caspio	1418	2828101	1167	2848612
	1626	3546629	1371	2941886

I principali articoli spediti dalle province transcaucasee in Russia sono la robbia, la seta, il pesce, le frutta, il cotone brutto, la noce di galla, il legname e le pellicce. La Russia manda in iscambio metalli brutti e lavorati, granaglie, bevande, ogni sorta tessuti, zuccaro, sale ecc.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Ancona. 14 Agosto. La fiera di Senigallia ove concorre gran parte del nostro commercio, è chiusa. Essa non fu troppo favorevole per gli articoli manifatture estere e coloniali; è stata però brillante pei pellami si grezzi che lavorati, e discretamente attiva pei cereali e sete. Si acquistarono grani tanto sottomonte, che in Romagna, sulla base di circa sc. 8 20 il rubbio. Per ciò che riguarda i zuccheri la raffineria nazionale ha esaurito il suo deposito della fiera; Nei porti esteri discreta attività d'affari. Pellami in ricerca; vallonea in aumento di 10 per 0|0 sui corsi di giugno; sete da sc. 4 50 la libbra peso romano. Il prezzo dell'olio si mantiene alto, attesa la scarsezza di approdi dalla Puglia e dall'Abruzzo.

Milano. 13 Agosto. Tutti i nostri negozianti di sete sono partiti per l'incominciata fiera di Brescia che si annuncia dover riuscire assai animata. Nel Friuli ed in alcuni distretti delle province Venete l'articolo serico è tenuto con speciale riguardo. Ieri 12 sull'ora tarda si fecero varie contrattazioni in sete grezze, fra le quali venne distinta la vendita di grossa partita di una delle primissime filature milanesi del tit: di d. 22|26 e di 22|28 al prezzo di L. 28. 70: Altra grezza di prima qualità di d. 20|24 a lire 28. 50, altra grezza simile di d. 22|26 a lire 28 20: tutte queste operazioni sono state fatte dietro ordini telegrafici giunti da case estere. Il frumento dal 31 Luglio al 13 Agosto è stato in rialzo di una lira per ogni moggio; la segale di lire due. Il riso nostrano al prezzo di lire 48 per misura come sopra.

Torino. 12 Agosto. La situazione dei cereali continua ad esser poco favorevole ai proprietarii delle terre. Corre voce che in Francia le offerte abbondino, e che le transazioni si limitino al più urgente bisogno, talchè si può valutare un nuovo ribasso di cent: 50 per ogni ettolitro. A Genova la settimana si distinse per contrattazioni piuttosto attive sia pel frumento come per i granoni e per i risi: i prezzi non variarono. Nel Piemonte contrattazioni pressoche nulle, prezzi fiacchi; il frumento presentò un ribasso di cent: 24 per ogni ettolitro.

Bari. 15 Agosto. Segnansi gli olj comuni a d. 15. 30 il cant: i fini da 18 a 21.

Napoli. 7 Agosto. Lo stato di calma, in cui erano i cereali, è stato turbato da un sostegno marcato per le comparse di alcuni compratori; questo sostegno si è cangiato in aumento per la comparsa di uno de' più forti speculatori, il quale ha comprato una sola partita di 10 mila *tomola* di grani nuovi a due: 2. 30. Molte altre migliaja di tomola si sono negoziate da due: 2. 12. a 2 15. Gli olj che jeri rimasero avviliti oggi sono in aumento. La causa è dovuta a nuovi carichi eseguiti per l'estero.

Venezia. 14 Agosto. Frumenti tanto Veneti che Lombardi del nuovo raccolto furono obbligati a prezzi invariati. Olj in ricerca; le cause degli aumenti stanno finora sol nei telegrafi, poichè esistono depositi significanti, nè mancano gli arrivi degli olj di Susa, Brindisi, Monopoli, Catanzaro, Rossano, Corfù e Cefalonia.

Londra. 10 Agosto. Le lane, dopo la subita riduzione dei prezzi, vengono pagate ora nuovamente con i prezzi praticati all'apertura degli incanti: le sole grevi di Port Philip e di Vandiemen si possono avere ai prezzi anteriori al 2 Agosto ed in ribasso. Grani in calma. Caffè in piazza negletto. Zuccheri in leggero movimento.

Civitavecchia. 19 Agosto. Grani in calma; senza variazione l'imbarco.

Roma. 21 Agosto. I cereali in genere hanno subito un ribasso, poichè le prime qualità vengono offerte a scudi undici il rubbio; le piccole partite di dettaglio si hanno a sc. 9. 50. il rubbio. L'avena ancora ha diminuito di prezzo; ma primeggiano più le ricerche che le offerte. Gli olj in calma, attesi i forti depositi del passato raccolto. Le lane della piazza, tranne due o trè partite di merito, sono state vendute per intiero. La soprafina è stata venduta sino a baj. 26 la libra. Le altre dai 22 ai 23 baj. I vini sono sempre in buona vista. La sopravissana fino a baj. 24. 3|4. Lo scelto di Grottaferrata ha toccato il prezzo di sc. 120 la botte. I pellami in ricerca; contrattazioni celate, causa l'aumento. Pochi affari nelle sete; ricerca eguale all'offerte: zuccheri nella solita alta lena. Coloniali in piena calma. Carni da macello in ribasso, prezzo non maggiore di baj 61. 5 por decina.

CRONACA DELLA BORSA

Venerdì 20. — Il movimento ascendente dei valori mobiliari e della rendite degli Stati si è avverato e sostenuto come il dicevamo nella scorsa settimana. Sino al venerdì e sabato 13 e 14 corrente il rialzo è stato generale, e malgrado le singole oscillazioni o reazioni che in tali bruschi movimenti sono per legge industriale, inevitabili tutto c' indica che il ribasso non farà più fortuna durante il trimestre scadente. — Questa ripresa degli affari generale e stabile è tanto più rimarchevole che arriva in un momento in cui quasi tutte le Borse di Europa languiscono anzi può dirsi che hanno sospeso le operazioni per ragione della villeggiatura; circostanza rimarchevolissima, che mostra assai chiaro o che il ribasso dei mesi passati era fittizio e anormale diretto da camarille, o che l'apatia e le false idee politiche dominavano lo spirito di alcuni decemviri finanziarii. Ciò è probabile perchè noi abbiamo avuto una pruova personale avanti la visita di Cherbourg che varii uomini di Stato si erano pure lasciati logannare da certi attriti politici che esisteranno sempre finchè nel mondo sarà una politica. Ora, una volta per tutte a chiarissime note noi sostenghiamo e sosterremo che lo stato politico dell' Europa restando qual' esso oggi è, la guerra sul vecchio continente non solo *non ha ragion di essere*, ma sarebbe un assurdo diplomatico, una effimera contradizione economica o uno espediente di cinque giorni — vedremo se il tempo ci darà ragione. Nello aspettare, rileviamo per un *primo fatto* in favore della nostra tesi, che l' imperatore ha ordinato di eriggere presso il bacino di Cherbourg una piramide commemorativa della visita della regina Vittoria. Questa notizia ha sollevato in Inghilterra un plauso più significante che gli strilli eroicomici di *printing-square* e le fantasmagorie di Roebuk e *Lindsay*. — Epperò da qualche giorno il *Morning-Post* ha creduto opportuno di deviare dalla strada favorita del suo confratello *the Times*, e mostra un tantino più di senso politico rinunziando *completamente* alle fanfaluche guerriere. Questi urti e riurti della stampa brittanica, che in quelle isole governa l' opinione publica, come sul continente un Re i suoi Stati, hanno contribuito a fare che il rialzo economico in Inghilterra non sia stato nè sì generale nè sì sostenuto come in Francia.

I consolidati inglesi da 96 3|4 sono scesi a 96 1|4 corso di sabato mattina 14 corrente. — La rendita romana si è mantenuta fermissima a 90 3|4. Ma quella Napolitana ha aumentato di 114,25 a 114,75. A Londra si è cercato sino a 115 venerdì sera. — Se il 5 0|0 Austriaco non è rialzato quasi tutte le strade ferrate dell' impero hanno un corso migliore della scorsa settimana; esse alzarono da 630 a 650 per poi riscendere a 642,40; mentre le linee lombarde si sostengono al rialzo o meglio soprassalto da 573,75 a 590, e il Francesco-Giuseppe da 457,50, a 490. I Romani sul principio della settimana sono stati ricercati specialmente allo *Stock-Exchange* di Londra al corso di 470. Così su queste linee sono fatte nella Borsa di Parigi multiplici operazioni durante il venerdì e il sabato ultimo. La convocazione a Parigi dell' assemblea generale della *Pio-Centrale*, avvisata pel 15 corrente, ha rialzato a questi valori una nuova impor.anza nei mercati esteri. — Come avevamo previsto il Vittorio Emanuele ha rialzato. — Quanto ai beni francesi noi invitiamo il lettore a gettare un colpo d' occhio sullo specchio del movimento delle borse estere e vedrà come il *Credito mobiliare* di Parigi abbia oscillato di un modo bruschissimo. È questo un fenomeno cui vanno soggette le intraprese che, non si trovano fondate sopra un terreno inamovibile, o che cercano novelle basi per assicurarsi un esistenza prosperevole e lunga. Che si ritenga questo principio come uno dei pochissimi aforismi delle operazioni di Borsa. All' invece la *Cassa Mirès* ha anch' essa alzato di molto, ma con progresso coordinato e con fermezza che possiamo dire stabilità fino al giorno 14. — Il 3 0|0 pare voglia seguire la furia francese. Diciamo di più; tutto ci persuade a prevedere che da un momento ad un altro esso arriverà a sormontare la quasi inevitabile decina 60. per dar luogo alla settaotina. Sabato 14 vigilia della festa nazionale epperò poco favorevole al rialzo e alle forti transazioni, esso restava fermissimo al contante 68 93; mentre a termine cioè fine corrente ascendeva di 10 centesimi ossia a 69,03 D' altra parte il 4 0|0 rialzava di 0,20 al contante e di 0,15 a termine.

I fondi spagnuoli e specialmente il Saragossa si mantengono assai costanti dopo di avere anche essi elevato il prezzo del loro corso.

Da questo prospetto generale delle transazioni dei beni mobiliari esteri si può con ragione dire che la vostra Borsa di oggi deve risentirne una buona influenza, mentre d' altro canto per essere logica nelle sue determinazioni non saprà che continuare il rialzo dei suoi valori incominciato con tanto buono auspicio e coraggio nella settimana scorsa.

Sabato ventuno. — La Borsa di jeri è stato molto animata; sulio aprirsi vi era ricerca di quasi tutti i valori che perciò si sostenevano sul rialzo della scorse settimana. Anzi la banca Romana e le ferrovie montavano. Però dopo l' una si è manifestato una di quelle reazioni le di cui cause formano i misteri delle grandi transazioni. Così la chiusura è stata in ribasso eccetto per la Pio-Ostiense che da 46,75 è montata a 47, e la Pio-centrale da 23 50 a 24. I ribassanti che a partire dal 5 hanno disertato senza armi e bagagli tutte le borse dell' Europa troveranno però difficilmente quartieri di alloggio durante le loro tappe forzate.

Il cambio del numerario straniero si è chiuso con un rialzo generale; barometro della ripresa fermissima delle transazioni all' estero.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 13 al 20 agosto 1858.

Fondi romani

	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. dec. 1857	94	—	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 god. dec. 1857	84	75	»	»
Detti di sc. 50	44	50	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	279	50	»	»
Banca rom. cap. lug. 1858 az. sc. 200	283	50	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. mag. 1858 az. sc. 100	73	25	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 lug. 1858	51	25	»	»
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god apr. 1858 sui 1 vers.	24	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47	—	»	»
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75	—	»	»
Marit. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2|10	31	—	»	»
			»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni		Ducato	92	—
Livorno	»	»	Lira Toscana	18	04
Firenze	»	»	» »	16	04
Venezia metal.	»	»	Lira Austriaca	15	80
Milano metal.	»	»	» »	15	85
Genova	3 mesi		Franco o lira nuova	18	78
Parigi	»	»	Franco	18	71
Marsiglia	»	»	» »	18	71
Lione	»	»	» »	18	71
Augusta	»	»	Fiorino corrente	48	—
Vienna	»	»	Fiorino carta	45	45
Trieste	»	»	» »	45	45
Londra	»	»	Lira Sterlina	472	75
Ancona	30 giorni		100 val. di Ancona	99	20
Bologna	»	»	» » Bologna	98	80

Fondi esteri — Borsa di Parigi — **Movimento dal 9 al 14 agosto 1858.**

	Lunedì 9 contante	Lunedì 9 term.	Martedì 10 contante	Martedì 10 term.	Mercoledì 11 contante	Mercoledì 11 term.	Giovedì 12 contante	Giovedì 12 term.	Venerdì 13 contante	Venerdì 13 term.	Sabato 14 contante	Sabato 14 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 giug. 1858	68 73	64 80	69 —	69 05	69 15	69 15	69 —	68 15	68 95	68 95	96 95	69 0
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 mars. 1858	96 73	96 80	96 90	» »	96 90	96 80	96 80	96 75	96 73	96 75	96 95	96 9
Credito mobiliare genn. 1858	650 —	647 50	680 —	632 50	691 25	685 —	677 50	682 83	670 —	670 —	687 50	687 5
Consolidato inglese 3 0|0	96 3|4	» »	96 3|8	» »	96 5|8	» »	96 1|8	» »	96 1|2	» »	» »	» »
Romano 5 0|0 god. giug. 1858	90 7|8	» »	90 3|4	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »
Napolitano 5 0|0 god. lug. 1858	114 50	» »	114 75	» »	111 75	» »	114 75	» »	» »	» »	» »	» »
Piemontese 5 0|0 god. giug. 1858	81 50	» »	89 50	» »	69 50	» »	89 75	» »	» »	» »	89 50	» »
Piemontese 3 0|0 god. lug. 1858	54 —	» »	54 —	» »	54 —	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. mag. 1858	» »	» »	» »	» »	99 3|4	» »	» »	» »	» »	» »	» »	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. lug. 1858	96 —	» »	» »	» »	92 —	» »	» »	» »	92 —	» »	» »	» »
Spagnuolo 3 0|0 1844 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	43 —	» »	» »	» »	42 3|4	» »	» »	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Agosto	ore 7		mm.	mm.										
13	20 3	25 0	733 4	732 9	81	71	ser. nuv.	ser. nuv.	0	sensib.	8 5	7 5	N.N.E.	S.S.O.
14	19 4	25 0	738 9	738 9	96	68	sereno	q. vel. a str.	0	sensib.	3 5	7 0	N.	S.S.O.
15	22 0	24 4	738 6	735 9	77	71	sereno	velato	0	sen. vol.	8 5	8 5	N.N.E.	S.S.O.
16	23 8	26 0	736 8	735 6	83	71	nuvolo	ser. nuv.	0	0	8 5	7 0	N.	S.S.O.
17	22 8	25 4	734 6	732 6	77	68	sereno	sereno	0	sensib	10 0	7 0	N.N.E.	S.S.O.
18	20 2	25 6	732 8	743 9	74	76	sereno	sereno	0	sens. vol.	6 5	6 0	N.	S.S.O.
19	21 6	26 1	730 8	741 9	73	83	vol. e str.	nuvolo	0	sensibil.	6 6	6 6	N var.	S.

Meteore avvenute in 24 ore

Agosto 13. — All' 1 pom. tuoni; nembo al N. N. E. La serata bellissima. —

» 14 — Alle 3 ant. nebbia. Alle 4 neb. bassa fino alle 8; si dileguò alle 8. 30. —

» 15. — Alle 7. 30 pom. rapido annuvolamento. Alle 10 lampi al N. contin. fino alle 12. —

» 16. — All' 1, alle 3, alle 6 pom. poca pioggia. —

» 17. Alle 3 pom. il term. segnava sa. 31; il barometro oscillava. —

» 18. — La notte nebbiosa, umida. Alle 3 pom. il termometro segnava ca. 32. Alle 4 improv. depressione barometrica. Alle 7 orizzonte nebbioso. —

» 19. Alle 7 ant nubi temporalesche all'O. Alle 9. 15 annuvol. gen. Dalle 11 ant. fino all'annottare spirò sempre forte vento di N. e S. S. O. var. e notevole depressione barometrica. Alle 9. 48 lampi al N. continuando nella notte. —

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 10. Si pubblica ogni sabbàto 28. agosto 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincia

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate.*
— *Roma* —

SOMMARIO

Roma 28 agosto

Un nostro confratello milanese *il Ferroviano* ha pubblicato tre articoli relativi alla gran questione in massa delle ferrovie, rispetto alle linee italiane, francesi, austriache e prussiane. Noi avevamo pure pensato di trattare quest'importante oggetto, ma fummo prevenuti. Ciò non monta, e non lasciamo per questo l'occasione, presentando tuttavia ai nostri lettori un notevole lavoro del nostro bravo confratello milanese, di unirci in tutto alle sue idee ed alle sue aspirazioni.

In fatti siamo, com'esso, di parere che col moltiplicarsi delle ferrovie nell'Europa, collo estendersi la sfera d'azione delle grandi compagnie, si creino fra le nazioni nuovi legami tendenti a reagire sulle condizioni sociali di ogni Stato. Esaminando le lunghe linee ferrate che stendonsi in ogni parte e per ogni verso sulla carta d'Europa, lo spirito è colpito non tanto dallo sviluppo preso da queste belle e grandi strade della civiltà, quanto dallo scopo e dal pensiero che presiederono al concetto di queste linee chiamate internazionali, le quali comprendono le ferrovie di stati diversi, che formano oramai i rami d'un va-

APPENDICE

CARLO TROYA

Gli studi storici italiani fecero a questi giorni una gravissima perdita colla morte dell'illustre napolitano Carlo Troya: teneri di quanto concerne ogni vanto e gloria della nostra patria, crederemmo mancare ad un giusto dovere non facendo qualche parola su questo celebre scrittore. E poichè trovammo questi cenni biografici, che ne parvero abbastanza esatti ed interessanti, mandati da Napoli alla *Corrispondenza Bullier*, li presentiamo ai nostri benevoli lettori, tributando una lagrima alla memoria di quel degno ed operoso italiano.

Napoli 7 agosto.

Da alquanti giorni avete dovuto udir la morte di Carlo Troya: lasciate che vi dia alcune particolarità biografiche sopra uno degli uomini che più onoravano l'Italia.

Dalla prima età C. Troya s'applicò allo studio della filologia e della storia. La rivoluzione del 1821 lo tolse un istante ai suoi lavori, ed egli scontò le illusioni coll'esiglio. Abitò successivamente Firenze e Roma, ove si mise in relazioni coi dotti di colà. Fu allora che diede in luce il suo libretto del « Veltro allegorico di Dante » ove toglieva a dimostrare che il cane allegorico, secondo Dante, « non era già Mastino della Scala, ma sibbene Uguccione della Fagiuola», famoso avventuriero.

Ciò che fermò l'attenzione sopra questo libro fu la sua tendenza guelfa, in decisa opposizione coll'alito ghibellino che dominava nella letteratura, e soprattutto fra i commentatori di Dante. Convien dunque mettere il Troya fra i primi apostoli di quel neo-guelfismo, che poi prevalse nel 1846: e in questo lavoro il conte Balbo attinse le principali ispirazioni della sua « Vita di Dante».

Manzoni avea trapiantata in Italia, e applicata ai Longobardi la teoria di Agostino Thierry sopra la distinzione fra i conquistatori. Troya adottò questo concetto, e ne fece lo scopo di tutti i suoi studi. A sua detta i Longobardi sottoposero i Romani, cioè gl'indigeni d'Italia, tolsero loro tutte le istituzioni, le leggi, la costituzione, i tribunali, rendendoli servi, per quanto si può esserlo fra' cristiani. I loro beni stessi, da proprietà divennero affitti, nè in alcun tempo furono più ricuperati dai primitivi signori, rimasti « un volgo disperso che nome non ha ».

L'opinione di Troya urtò le vecchie e scolastiche tradizioni d'Italia, secondo le quali il diritto romano non avea cessato mai di dominare;

sto tronco comune. L'unione fra tutte le ferrovie di varie nazionalità costituisce un forte pegno di quella solidarietà, che ogni dì più si stabilisce fra loro.

In oggi consideransi come le migliori condizioni per le ferrovie quelle d'avere innanzi a loro vari paesi da servire, e di poter sperare dei prolungamenti; ora tale si è il destino e il gran vantaggio delle nostre linee italiane, che si congiungono alle ferrovie francesi ed alle linee tedesche, in una parola alle principali linee dell' Europa centrale. Se la maggior parte delle nostre linee italiane non è ancora attivata, tuttavia ne son già immaginati i piani; e dovunque si sta all' opera per farle convergere verso il fondo dell'Adriatico, dove Venezia eTrieste sono i punti di mira, o meglio di transizione verso le linee tedesche, ed austriache. Giunte là, le nostre ferrovie trovansi nel gruppo che riunisce un enorme cumulo di forze e d'interessi: là non solo le ferrovie rannodano fra di loro le capitali dell' Europa centrale, ma spingonsi ancora fino alle città più distanti le une dalle altre. Così le guide corrono da Bajona a Varsavia; da Nantes ai lontani paesi della Galizia; desse congiungono di già i bacini di tutti i grandi fiumi, della Loira, della Senna, del Rodano, del Reno, del Pò, dell' Elba, dell' Oder, della Vistola, e si prolungano ancora verso il Niemen, il Dniester, il Pruth e il Danubio.

Tranne brevi lacune, le grandi strade internazionali della Germania sono in piena attivazione. Le principali interruzioni stanno fra Laybach e Trieste, dove lavorasi operosamente: dall' altro lato, nell'alta Italia, dove da qualche tempo a questa parte lo spirito del progresso s'è ben ridestato, trovansi costruzioni importanti, quali sono la ferrovia da Torino ad Alessandria e a Genova; quella da Torino a Novara ed Arona, sul lago Maggiore; le ferrovie lombarde da Milano a Como, sul confine del Ticino, e da Milano a Venezia. Le nostre vie romane andranno presto da Civitavecchia a Roma, e da Roma ad Ancona e Bologna, e da Bologna a Piacenza; quindi rimane una laguna che riempirassi facilmente: vogliam dire quella da Ferrarae dal Po a Padova per Rovigo.

Questo piccolo tronco, che forma l'oggetto dell'intelligente premura del nostro confratello milanese è già tracciato, e la sua direzione in linea retta dal lato di Venezia lo rende indispensabile, poichè desso è il tratto d'unione necessario fra le linee dell' Italia centrale ed orientale colla gran linea europea, che movendo dalla Francia si prolunga sino a Vienna, e andrà quanto prima fino ai confini della Tartaria: formando così un intermezzo fra la civiltà sviluppata dell' occidente, e la barbarie esistente ancora, ma stanca oramai, dell' Europa orientale.

Per tal guisa, benchè noi nulla possiamo congetturare sulla futura costruzione del tronco da Ferrara a Padova, sia che venga intrapreso dalla compagnia delle ferrovie lombardo-venete, sia che dalla *Pio-centrale*, sia da una particolar società formata a Venezia o altrove, possiamo tuttavia affermare che quel tronco si farà, non solo per l'importanza locale che il paese offre al suo traffico futuro, ma anche per la forza stessa delle cose, e per la necessità di congiungere l'Italia meridionale ed orientale coll' Europa centrale, a Venezia: noi non dubitiamo affatto di ciò. Il campo comune è aperto alle nazioni: le loro antiche rivalità sono oramai trasportate su nuovo terreno: la ferrovia è la grande strada dell' avvenire. Lo scopo dunque evidente di ogni popolo è quello di trarne il miglior partito possibile. L'Italia non manca nè d' intelletto nè di cuore; essa ha gli occhi aperti alla luce del progersso,

---

tradizione rinfiancata ultimamente dal Savigny. Sorsero dunque contradittori. E prima i giornalisti lo accusarono di lesa patria, quasi deducesse la nuova civiltà dagli stranieri e settentrionali; seguirono i dotti della vecchia scuola, che, non potendo negar i fatti, ingegnavansi interpretarli alla loro guisa. Ma al Troya rimane il gran merito di aver raccolto il maggior numero di documenti sopra quell' epoca di totale trasformazione, e averli esattamente classificati secondo la cronologia e la geografia; col che sventava le opinioni degli oppositori frivoli.

Io mi trovavo a Napoli nel 1840 allorchè lo storico Cantù vi andò egli pure, appunto per trovarsi col Troya, e discuter seco di questo punto capitale della storia italiana. Questi due valenti erano fatti per intendersi, desiderosi come erano lealmente entrambi di raggiungere la verità. Malgrado dunque la differenza d'un quarto di secolo nell'età, si legarono prontamente di amicizia fondata sulla stima. Era bello il veder questi due serii studiosi, seduti avanti una tavola su cui stavano le opere del Muratori, dei Canciani, dei Brunetti, ecc., discutere, posare nette le obiezioni, chiarirle, sostenerle; confutarle, recederne anche con una lealtà, che rara s'incontra nelle discussioni scientifiche come nelle politiche. Una bella signora di gran talento e felice poetessa, tolta troppo presto all'amor di quanti la conobbero, la signora Guacci, riceveva spesso a' suoi circoli questi due storici coscienziosi, e spesso si faceva ad assistere a que' tornei dell' intelligenza a' quali essa applicava i notissimi versi del Tasso,

È di corpo Tancredi agile e sciolto,
E di man velocissimo e di piede:
Sovrasta a lui con l'alto corpo, e molto
Di grossezza di membra Argante eccede . . .
Così pugna naval . . . .
Fra due legni ineguali egual si mira
Che un d'altezza preval, l'altro di moto.

In fatto se l'uno conoscea più a fondo una questione che aveva studiata per lunghi anni, l'altro la trasformava in un problema più esteso, siccome gli consentiva la maggior sua conoscenza nei campi della storia generale. E a don Carlo diceva il Milanese: Vedete l'italia al cader dell'Impero romano. Ella è governata tutta da leggi municipali che ben conosciamo. La conquista sopraggiunge: e mentre lo straniero pianta le tende in una parte del paese, l'altra, come Romagna, Sicilia, Genova, Venezia, conservosi indipendente dagli invasori. Or bene: nel XII secolo l'Italia trovasi di nuovo costituita in maniera uniforme, che non è quella davanti la conquista, ma tien somiglianze essenziali; le leggi municipali e gli ordinamenti appaiono eguali almeno d'essenza. Eguale il punto di partenza, eguale il punto d'arrivo; forza è ben credere che in quell'intervallo le istituzioni abbiano perdurato non foss' altro nella chiesa e nel diritto canonico, arca della civiltà patria.

Davanti a questi argomenti, il Troya faceva come gli avvocati: si trincerava dietro allo stretto diritto e alla parola formule, e suddividea i romani in diverse classi, quei d'Alboino, quei di Liutprando, gli aldii, i deditizii e via là.

Il Cantù fa del Troya il più esplicito elogio nella sua *Storia degl' italiani*, dove egli svolge tale questione con tale pienezza da far che la sua opinione sia adottata da tutti gli intelletti serii.

Tanto basta a farvi comprendere che il Troya non è uno storico nell'accettazione ordinaria di questa parola. Era piuttosto un dotto, un erudito; più che a Thiers o a Mignet, apparteneva alla scuola dei padri Maurini; ed i suoi libri sono più da consultare che da leggere.

L'opera sua sulla condizione dei romani sotto la dominazione longobarda non era che un capitolo della *Storia d'Italia del medio evo*. Questa parola non vi faccia aspettar nessuna delle grandi questioni sopra quei tempo; questioni che furono trattate dal Cantù con un'elevazione, che lo rende autorità anche oltre le Alpi. Il Troya cercava principalmente l'origine dei popoli e pre-

e saprà, ne siam certi, prendere i mezzi più certi e sicuri per giungere a realizzare le aspirazioni del nostro confratello milanese.

Intanto ecco quanto dice il suddetto *Ferroviano*:

Dei vantaggi che emergerebbero pel Veneto, e pella linea ferroviaria Lombardo-Veneta *e dell'* Italia centrale, *dalla costruzione di un tronco da* Ferrara *a* Padova, *traversando l' ubertosa provincia del Polesine.*

§. 1.

Abbiamo precedentemente in altre occasioni abbozzata la traccia della rete della ferrovia dell' Italia centrale che si sta costruendo, ed uno de' cui tronchi diramar si deve da Bologna sino a Ferrara; quantunque estranei alla scenza recondita di consimili costruzioni, e per nulla iniziati nei misteri di chi a codeste opere colossali presiede, avevamo colla sola scorta del buon senso, e con quella dei lumi attinti percorrendo queste località, avevamo presunto, diciamo, che da Ferrara e da Padova si erigesse un tronco di ferrovia che si combaciasse a Rovigo, percorrendo la bassa Padovana da un lato, il Polesine dall' altro.

Esaminando però attentamente le statistiche da noi possedute, e desunte da fonti che dobbiamo ritenere ufficiali, abbiamo il dolore, e quasi diremmo, il rossore di convincerci che quel tronco così vitale a due delle province più ubertose della Romagna e del Veneto, è escluso dal novero di quelli, la cui immediata costruzione è ingiunta alla società, che dalla Senna, ove lasciò il cuore, piantò le sue tende in Lombardia, ove tiene i piedi, il corpo a Verona colle braccia, il capo a Vienna.

Diffatti le assunte obbligazioni consistono nel far costruire chil. 99.93 metri nei tronchi da Nabresina a Gorizia, da Gorizia ad Udine, da Udine a Casarsa; e chil. 287.54 cominciando dalla linea di circonvallazione attorno a Milano, soggetto di tante contestazioni; quelle sino al confine Sardo ed a Piacenza; le altre per Pavia, Sesto Calende, Bergamo-Lecco, Treviglio-Cremona e Mantova-Borgoforte; quindi nessun cenno del tronco che da Ferrara e Rovigo a Padova congiungerebbe Venezia colla Romagna, questa colla anzidetta capitale e colle limitrofe provincie.

Nessuno vorrà negare però che la nostra supposizione intorno alla costruzione di questo tronco non fosse ovvia e ben ragionata; sapevamo che questo brano di strada molto breve, cioè di poste 7 solamente, quindi della dimensione di 50 chil. ed anche meno, stante la invariabile traccia delle linee rette prescritte irrevocabilmente alle ferrovie; sapevamo che meno il ponte sul Po a Lago Scuro, che è il porto di Ferrara, da cui dista un 6 chil. circa, ed alcuni altri di minor importanza sul Canal Bianco e sul Bacchiglione e forse sul Reno, nessun potente ostacolo vi sarebbe stato da superare da quel lato pella costruzione di un tronco di ferrovia; sapevamo di quanta fertilità sieno le provincie che si hanno a percorrere, e quanti grossi borghi frapposti da ambi i lati. Monselice da una parte, Arquà, Polesella e Ponte Lago Scuro dall' altra, oltre le città di Ferrara, Rovigo e Bologna, poste in comunicazione con Padova, Venezia, Treviso e con tutta la Marca all' intorno, non che con Udine, e Gorizia e Trieste all' estremo lembo della linea, indi Vienna e tutta l' Alemagna.

Sapevamo eziandio che non costruendo, e tosto, questo tronco sarebbe come un voler rovinare la cospicua città di Venezia lasciando ammortire il suo commercio sotto il peso della concorrenza di tre porti rivali, Genova, Livorno ed Ancona, rannodati colle linee di ferrovie, verso le quali affluirebbe il commercio della Romagna, di quella parte così ubertosa posta, quasi diremmo, alle porte delle succitate venete città.

Ci sembra quindi che, se codesta Puglia del veneto, detta il Polesine, venisse condannata all' isolamento, chi sa ancora per quanti anni, sarebbe il caso che i lodevoli signori rappresentanti di quelle provincie si scuotessero dal loro

---

tendeva che tutti gl' invasori venissero, non dal Nord dell'Europa, ma dall' Asia. Egli era tutt'altro che gagliardo nella filologia. Avendo con mirabil pazienza spogliato quante parole gotiche o alemanne si trovano negli scrittori greci e latini, diceva: « Ecco tutto quanto noi conosciamo positivamente dell'antica Germania; 50 o 60 parole ».

Al che il Cantù oltre indicare altre sorgenti non meno attendibili della storia della Germania antica, gli mostrava che quella sessantina di parole erano forse radici, colle quali poteasi formarne delle migliaia.

C. Troya era un galantuomo nel più esteso senso della parola; e avea del cavalleresco nelle sue maniere: onde quanti il conobbero l'ebbero in stima e in amore. Nel 1848 allorchè tutto parea rinovellarsi, entrò nel ministero, anzi ne fu capo al tempo della costituzione: ma, non tardò a cadere; e come alcuni che presero parte ai movimenti di quell' epoca, non lasciò opinione di inettitudine, e parve un'altra prova che si possono talora trasmutare i letterati in uomini di Stato. Ritornò nella vita privata e studiosa senza nuovi desideri e senza rancori, e morì di 74 anni.

NUOVE MINIERE D'ORO

Togliamo dal *Journal des Débats* il seguente importante articolo sulle recenti scoperte di nuove miniere d'oro:

« Quanti secoli, quanti anni almeno, la California sarebbe rimasta un paese presso a poco deserto e sterile, quasi abbandonato allo stato selvaggio, senza la scoperta dell' oro? È un fatto rimarchevole e degno dell' attenzione del pensatore che ai nostri giorni, l' oro sia così oggetto di scoperte successive sopra dei punti del nostro globo, ove non si trovavano ancora ricchezze territoriali da cambiare, e nemmeno abitanti da fare i cambii. Si è tanto abusato della parola provvidenziale che osiamo appena servircene qui, e tuttavia non sembra egli che sia una volontà espressa della Provvidenza quella di attirare su queste contrade, come per vivificarle col lavoro umano, l'onda delle popolazioni? Benchè sia un movente puramente materiale, l'ingorda brama dell' oro, quello che ve li attira, i bisogni della consumazione e le necessità della vita sociale finiranno in breve per fissare sul suolo tormentato dai cavatori d'oro una ricchezza più preziosa cento volte che il prezioso metallo, la produzione agricola; a misura che si esaurisce lo strato superficiale dell' oro, a misura che scompaiono o si calmano le ardenti brame e le malvagie passioni nate dalla febbre dell'oro, il braccio dell' uomo apre, fa diventare sano e fecondo il suolo, ormai conquistato al lavoro, alla proprietà, all' ordine morale, vale a dire alla civiltà. Vedete quello che è diventata in otto anni la California, oggi ricca di granaglie, di frutti e di bestiami che ieri ancora domandava al Chilì od all' America meridionale. Vedete anche quale immenso sviluppo hanno preso in alcuni anni la popolazione ed il commercio dell' Australia del Sud!

Del resto le scoperte d' oro non si arrestano: elleno sono divenute talmente frequenti che oggi appena vi si farebbe attenzione, se non fosse l' infallibile rivoluzione che esse preparano nell'economia generale delle nazioni, soprattutto di quelle che, come la nostra, hanno preso l' oro per modulo legale del loro numerario metallico. Ieri ci si parlava della Guyana, dell'America centrale, del Messico, del Chilì, dell'Oregon; si parlava anche delle ricchezze aurifere, da cui finora si trasse poco profitto, di Bambuck sulla costa del Senegal. Oggi si tratta di miniere scoperte sul litorale occidentale dell' America inglese. Dallo scorso marzo vi si era notata l' esistenza di ricchi depositi di oro che si trovavano distribuiti nella vallata del fiume Fraser partendo dal forte Hope fino a quattro o cinque giorni di marcia di questo corso d' acqua.

Secondo le ultime notizie si sarebbe cominciato

letargo. Nella capitale come a Padova ed altrove vi sono delle buone borse, dei doviziosi signori, degli opulentissimi negozianti; un Treves, un Papadopoli, un Trieste di Padova e vari altri di quel calibro; uomini di robusta mente, di generoso cuore e di alto sentire, soprattutto in quanto concerne il bene della patria.

Niente di più facile che di costituire in Venezia una società pella erezione di quel tronco filiale di così alta importanza locale, e di ottenerne la sovrana sanzione una volta che la società fosse legalmente costituita con fondi analoghi, e studi esatti, conciliando possibilmente la sua erezione cogli interessi materiali, cioè coi profitti di cui esclusivamente sembrano preoccupati i concessionari della anzidetta ferrovia Lombardo-Veneta. Più facile ancora sarebbe lo intendersi coll' altra società della ferrovia dell' *Italia centrale*, cui arrecherebbe immensi vantaggi lo aprire alla città di Bologna uno sbocco immediato verso l'Adriatico veneto, in aggiunta a quelli remotissimi che ha coll' Adriatico della Romagna, con Ancona, porto il più mercantile su quelle spiagge; maggiore poi la distanza che la separano dal Mediterraneo, da Genova, sia seguendo la linea Padova-Milano-Tortona, sia seguendo quella dei ducati di Piacenza a Tortona, sino alla splendida capitale della Liguria; non meno lunga e scabrosa sarebbe la linea di Livorno traversando l'Appennino fino a Pistoja.

§ 2.

Nell' assumerci il carico di svolgere un argomento così vitale all' Italia, e sopratutto alla Lombardia quale è quello delle ferrovie, mezzo di locomozione oramai posto in pratica in ogni angolo d'Europa, avevamo bensì preveduta l'indifferenza nelle masse, e l' avversione presso gli esercenti di certe professioni cui le ferrovie son dannose, ma non mai tanta apatia, quale la vediamo predominare anche presso le persone intelligenti, o che tali reputansi, quantunque non ignorino al certo l' importanza di questo ritrovato, e la necessità di usarne in modo che abbia a riuscire di comune ed universale utilità.

Confessiamo di essere non poco dolenti di questa non curanza, più ancora di quella avversione che si manifesta senza mistero alle strade ferrate, massime nelle provincie remote dai gran centri, e dalle capitali, mettendosi in diretta comunicazione colle quali, ne risentirebbero tanto giovamento; eppure non se ne curano, anzi neghittose se ne stanno ad attendere il lontano giorno in cui sarà loro concesso di far parte della gran famiglia, le cui sparse membra verranno ricongiunte dalle ferrovie.

Noi però non ci perdiamo di coraggio, e raddoppiamo di vigore e di insistenza, onde convincere questa brava gente della veracità di un fatto, quello cioè che se vi sono dei paesi e dei ceti danneggiati dalle strade ferrate, non è da imputarlo alla invenzione in sè stessa, ma bensì al modo improvvido di tracciar le linee, ed alla circostanza delle spese ingenti che richiedonsi pella loro costruzione, e ciò in causa delle somme enormi che assorbono le compre dei terreni su cui corre la strada, ed i supporti da pagarsi in ragione del 5 per 0|0 sul capitale impiegato; non si ha che a gettare lo sguardo sulla statistica inserita nel numero antecedente, per avere in mano le prove convincenti della veracità dell' esposto.

Tornando ora sul proposito della utilità che emergerebbe ai concessionari delle due linee di far costruire i due tronchi per ricongiungere Bologna a Venezia, daremo qui un riassunto delle opere da intraprendersi e delle difficoltà da superarsi nella costruzione dei tronchi *Bologna Piacenza*, *Bologna-Pistoja* e *Bologna Ancona*, difficoltà che emergeranno più imponenti mettendole a confronto colle agevolezze che presenta il tronco *Bologna-Padova*, via di Ferrara e Rovigo, tronco che andrebbe a percorrere una via piana, non intersecata da grandi fiumi, se si eccettua il Po, molto meno da monti, come lo sono i tronchi sunnominati.

Se poniamo mente alle distanze si vedrà che il primo dei succitati tronchi è della lunghezza di chil. 146 e 78 metri di strada; e che altri chil. 150 circa vi sono da Piacenza a Genova via di Tortona ed Alessandria. Se parliamo poi delle difficoltà da superarsi diremo che si devono erigere vari ponti alcuni dei quali di gran mole. Uno sul Reno vicino a Bologna di 15 archi e lungo metri 373; uno sul Serchio presso a Rubhiera di archi 12 e lungo metri 248; un altro più vasto ancora sul Taro a Castel Guelfo nelle vicinanze di Parma, e costituito da 20 archi della lunghezza di metri 486; di maggior dimensio-

---

a trarre l'oro da questi depositi auriferi, ed ogni giorno partirebbero dai minatori dell'Isola Vancouver, che fronteggia il territorio britannico onde portarsi attraverso lo stretto, in questo nuovo paese dell' oro. Si pretende che essi possano realizzarvi ogni giorno da 25 a 50 dollari (135 a 270 franchi) e siccome l' allettamento di un tal profitto ebbe un' eco su tutta l' estensione del litorale ove si accalcano, come si sa, gli stabilimenti inglesi, americani e russi, tutto ad un tratto affluì su questo punto una popolazione assai mista di cercatori d'oro, fra i quali si contano, a quanto si dice, parecchi minatori della California disillusi, e fra essi un certo numero di francesi, di russi e di cinesi.

« Ecco dunque l'Inghilterra in possesso nell'Oceano boreale come nell' Oceano australe, di due grandi centri produttori dell'oro, uno dei quali, come si sa, è di un' alta importanza e l' altro pare divenirlo, cioè l' Australia ed il litorale di Vancouver. Il curioso si è, che poco mancò, cioè per qualche decina di chilometri, che quest' ultimo tutto toccasse agli Stati Uniti, giacchè il deposito principale delle miniere del Freser si trova situato a poca distanza della baia di Ballingham, vale a dire all'angolo nord-ovest del distretto americano di Washington, appunto poco al dissopra della linea che separa il territorio americano dalla frontiera britannica. Quale contrarietà non avranno provata gl' intraprendenti ed avidi Yankee! Ma essi sapranno bene indennizzarsene rendendosi, come altrove, padroni di fatto della maggior parte delle speculazioni portandovi pei primi i viveri, le provvigioni, gli utensili che occorreranno alla nuova colonia e che non mancheranno di salire sul bel principio a prezzi esorbitanti Gli è del resto precisamente quello che accadde nei primi tempi in California e nella nuova Galles meridionale, o piuttosto quello che accadde in tutte le epoche di gran produzione di metalli preziosi. Quando nel 1545 gli Spagnuoli scopersero la famosa miniera del Potosi, i prezzi degli oggetti si alzarono d' un tratto in questa parte del Perù in modo favoloso; un paio di stivali costava 140 franchi, un ferro da cavallo 25, un'auna di panno fino di Segovia 210 franchi, ecc. « Da ciò si vede, scriveva allora Garcilasso de la Vega, che quantunque in tutto l' universo non vi sia paese più ricco di questo per oro, argento e pietre preziose, tuttavia quelli che l' abitano sono gli uomini più poveri e miserabili del mondo ». Poveri non è la parola precisa, un'estrema e subita abbondanza di numerario fa necessariamente alzare in proporzione il prezzo degli oggetti; è l' effetto regolare ed inevitabile della legge dell' offerta e della ricerca. Il caro non è dunque che un termine relativo, ma se il numerario non è ricchezza, è il modo che bene impiegato concorre a produrla a farla circolare.

Riassumendo, quello che più ci colpisce in tutto questo movimento è l' utile che ne risulterà all' isola inglese di Vancouver, il cui clima, ad onta di una latitudine abbastanza elevata, è assai temperato e sano, ove si contano oltre a 16,000 miglia quadrate di suolo fertilissimo, ove il canale che separa l' isola dalla Terraferma può dare accesso a grossi bastimenti ed offre eccellenti linie per l' ancoraggio. Chi può dire che in tali condizioni Vancouver non abbia in breve a diventare come S. Francisco un importante mercato pei prodotti delle possessioni inglesi ed americane, ed un nuovo scalo nel grande Oceano boreale, pel commercio degli Anglo-Sassoni coi mari del Giappone e della Cina?

ne ancora sarà quello da erigersi sul Po a Piacenza.

Se parliamo della seconda linea e della terza convergenti verso i porti di Livorno e di Ancona, diremo che sono esse pure irte di difficoltà, e che richiedono tempo e spazio nella loro costruzione, dovendo superare gli Apennini, quindi si devono costruire dei tunnel di grande estensione, uno dei quali tra Campo Faldo e Pistoia di metri 3,000 circa, oltre a vari viadotti della dimensione di 48 a 50 metri cadauno; codesto tronco esigerà ancora due anni almeno di tempo prima che sia terminato; dicasi lo stesso dell'altro che deve rannodare Bologna con Ancona, tronco tracciato esso puro attraverso gli Apennini; la tratta sarà di chil. 124 circa, tronco molto importante giacchè serpeggiar deve pella Romagna, toccando le città di Faenza, Pesaro, Sinigaglia e varie altre.

§ 3.

Dal fin qui detto, ancorchè in succinto, sembra che molto converrebbe alle due società del *Lombardo-Veneto*, e della *Pio-centrale* lo intendersi pella erezione dei tronchi laterali Ferrara-Padova, di cui già tenemmo parola, tronchi che sono di ineluttabile necessità ai due paesi. La prima aumenterebbe la affluenza dei passeggeri e delle merci alla sua linea primaria che da Padova allunga un braccio sino a Milano, in coincidenza colle ferrovie sarde e francesi, l'altro sino a Casarsa, che in breve sarà posto in diretta comunicazione con Vienna e con tutta la Germania. La seconda porrebbe Ferrara, porrebbe Bologna che è la seconda città dello Stato romano, in felicissima posizione mercantile ed agricola, essendo paesi straordinariamente fecondi in grano turco, ed in canapi, che abbisognano cotanto pelle costruzioni navali, di cui Trieste e Pola sono i grandi empori dell'impero austriaco. Così dicasi del Polesine, provincia di maravigliosa fertilità, ed a cui prodotti si aprirebbe uno sbocco verso il mare Adriatico, cui verrebbe di molto ad avvicinarsi mediante il tronco da Ferrara a Padova.

In caso poi di riluttanza nelle suaccennate società toccherebbe ai Comuni che fan parte delle succitate provincie a prendere l'iniziativa onde organizzare delle società locali, come si fece o si sta per fare a Saronno pella ferrovia Rho, a Varese, società di cui molto si agevolerebbe la creazione se si offrissero loro i terreni *gratis*, cioè quelle piccole striscie sulle quali scivola la locomotiva, prendendo dei concerti e delle intelligenze colle succitate grandi società alle quali non conviene di costruire le ferrovie che nel cuore dei grandi centri che assicurino loro tanta concorrenza di merci e forastieri da poter far fronte alle enormi spese di costruzione, e quelle di esercizio, che gravitano di continuo sull'esercizio stesso colle perenni passività sopra enumerate.

Sarebbe ora che codesti signori aprissero gli occhi alla luce del vero, persuadendosi della esistenza di un fatto, quello cioè che Dio non illuminò la mente degli uomini sommi che inventarono le ferrovie, acciocchè servissero ai parziali interessi degli intraprenditori che le fanno costruire, e nemmeno a solo profitto delle Capitali e dei Porti di mare, che col loro mezzo ingigantiscono il commercio, ma anche pelle città ed i borghi delle più remote provincie, che tutte dovrebbero approfittare di questa ingegnosa invenzione, ed in modo che tutti i popoli, tutte le nazioni debbano assidersi al comune banchetto, e fruire dei beneficii che esse apportano, non già i soli negozianti, i soli industriali, i soli speculatori, ma eziandio anche i possidenti, i coltivatori, quella gente insomma che colle loro nerborute braccia promuove le ricchezze territoriali, sovvenendo all'uomo quanto è indispensabile al suo sostentamento e quanto gli abbisogna per guarentirlo dai rigori delle stagioni; e se i produttori sono separati da grandi distanze dai consumatori, come rendere utili alle masse il dilatamento delle ferroviarie comunicazioni?

Non abbiamo noi la fortuna di vivere nel secolo nel quale sono in tanto pregio i così detti beni materiali? e come conseguire questi sospirati beni se gli oggetti i più indispensabili alla vita appunto materiale, o mancano del tutto, o si fanno rincarire? come fruire di questi beni materiali se cento avidi speculatori si frappongono tra chi produce e chi consuma le sostanze alimentarie, dalla cui abbondanza scaturiscono i succitati beni, sostituiti alle speranze di una vita avvenire, beni materiali promessi e non conceduti mai, ciocchè ci riserviamo di provarlo in altra occasione.

STUDI ECONOMICI

STATO ECONOMICO DELL'EUROPA

IV. — *Il lavoro*

(*continuazione v. num.* 8).

PREGIUDIZII DELL' INDIVIDUO CIRCA IL LAVORO SOCIALE.

L'Italia è stato il paese tipo ove l'intelligenza e il lavoro indefesso dell'individuo ha non solo creato case di smisurata fortuna, ma prodotto altresì rivoluzioni complete nell'ordine economico. Basta citare a prova di ciò i nomi dei Dandolo, dei Visconti degli Sforza, dei Doria e dei Medici. E questo attributo dello spirito italiano si è manifestato senza posa sino allo apparire del corrente secolo nell'opera industriale dei Rocca, dei Riso, dei duchi Torlonia, Galliera, Grazioli, ecc.

Sventuratamente i pregiudizi circa i principii o la pratica del lavoro che noi abbiamo visto dominare la mente delle masse italiche in ispeciale, e le latine generalmente, per virtù delle correlazioni sociali hanno reagito sullo spirito degl'individui della classe media, che oggi con voce di gallica origine è detta *borghesia*.

Noi guardiamo il fatto generale: e lo dichiariamo per coloro i quali son così timidi amici al vero da rifiutarne la utilità se debbasi confessarlo, e il confessarlo costi qualche lagrima alla vanità; onde ridendosi della logica citano fatti parziali, non come eccezioni, ma sì bene come esclusioni assolute di un fatto generale enunciato. Con questo sistema si arriverebbe pure ad escludere che una casa abbia crollato per difetto di solidità quando una parete secondaria o un pilastro siano rimasti in piedi. Noi preferiamo il positivo alla boria: e con noi chi ama davvero il paese, osserva, e se v'han fatti cui la scenza riprova li nota; perchè appunto crede alla nostra potenza di migliorarli, e unico mezzo a ciò sia l'avvertirli. — Seguitiamo dunque — Ci pare che l'individuo borghese d'Italia abbia per qualche tempo trascurato di annoverare se stesso fra le forze vive della civiltà; e perciò rinunciato a quel posto supremo che si acquistò nella marcia del progresso europeo durante le memorabili sue lotte del medio evo e della rinascenza.

Dopo questa abdicazione inesplicabile egli trincerandosi in un campo di opposizione più inerte che indifferente,

ignora dove va o non vede quello che vuole. Sì, nel gran fatto del secolo, nel movimento delle potenze economiche e del lavoro internazionale, la borghesia italiana sopratutto si è fatta tanto piccola che sconosce a quale certa sorte ella corre. — In verità non sarà la nostra penna che le indorerà tanto male, agitandola nella cuna dell' adulazione. Parleremo senza veemenza e senza velo come appunto si deve a chi sconsigliatamente fuorviato dal bene, ha però la forza in se stesso di ritornare a miglior consiglio e alla buona strada.

Il nostro borghese si scusa che il suo lavoro non figura degnamente nell' opera del secolo dicendo: che nel suo paese manca il capitale, lo spirito di associazione, e l'incoraggiamento alle imprese industriali. A un borghese che così parla nell' occidente estremo dell' Europa, si risponde ch' egli è poltrone; e l' economia politica dimostra che tale risposta non è del tutto impertinente. Signori borghesi, il capitale, economicamente parlando, non è che il lavoro ben diretto, il lavoro accumulato, il lavoro associato al risparmio. Da un altro canto il buon senso indica, e noi lo abbiamo rilevato nell' articolo precedente, che dato l' ordine sociale, la volontà individuale e l' attività pratica, il lavoro non può mai mancare agl' individui. Dunque se voi non avete capitale è perchè non sapete o non volete lavorare. Voi per capitale non intendete una serie di sforzi individuali e collettivi pel trionfo di una idea brillante; ma cumuli di oro, di argento e di banconote cascati dal cielo nelle vostre mani, o procurati dalla fortuna, dall' eredità o dal favore. No, questi sono gli accidenti del capitale: in una nazione ben ordinata, cioè ove la borghesia è all'altezza del suo destino sociale, il capitale è una mercanzia, è un prodotto come tutti gli altri prodotti. Ora potreste voi darci dei prodotti in ferro, in fili, in argento, in oro senza il lavoro?

Noi conosciamo certi paesi in Italia, ove la voce istessa *lavoro* è presa quasi a sinonimo di miseria presso la società borghese, siccome quella che le suona all' orecchio lo stato di un cittadino che non ha tanto da vivere senza l' opera della propria persona! È perciò che un mercante di cuojo, di vino, un capitano di uno skooner, un ebanista, è appena ammesso nei cerchi di quella borghesia. I borghesi si lamentano che manca il capitale; ma a chi la colpa? da dove si aspetta questo capitale, chi lo deve dare, produrre, impiegare? - Signori borghesi - e perdonate se facciamo abuso dell' apostrofi; il soggetto è arido, e di economia politica è difficile scrivere in buono stile. Vi ha a Palermo un certo signor Florio. Senza capitale di sorta alcuna, più popolano che borghese, egli avea gran desiderio, perseveranza e coraggio pel lavoro industriale. Egli vi ha sacrificato indefessamente quarant' anni della sua esistenza. Vide egli che i nobili proprietarii delle solfatare trascuravano per torpore di presiedere personalmente alle miniere, ed egli colla sua presenza era di notte e giorno, inverno ed estate, nei luoghi dell' escavazione, del lavorio, e dell' imbarco della merce. Accumulati i risparmii dei suoi lavori, egli comperò varie di queste miniere, togliendole a mani veramente incancrenite. Spinge in questo suo negozio un impiegato, il sig. Deonnat, gli affida un deposito a Marsiglia, e così si fa regolatore del prezzo di questa mercanzia in tutti i porti del mediterraneo. Poi stabilisce a Marsala un opificio per la fabricazione del vino di questo nome, e toglie con una guerra di concorrenza famosa il monopolio che le due grandissime case inglesi di Ingham e Sootdown aveano organizzato in quella contrada. Appena riuscito, e quasi ridotti a capitolare i suoi avversarii, compra e prende in regia le principali *tonnare* della Sicilia, ne rinnova il materiale della pesca e il personale, ed esporta così il tonno per carichi interi nelle Americhe o più nell' Australia. Certi prodotti chimici erano mal esportati dal paese, altri comperati caramente all' estero; egli organizza questa doppia operazione riducendola a uno scambio internazionale di grandissimo utile per la nazione. La compra e vendita dei tessuti di filo, cotone e lana trovandosi imbrogliata dalla sterilità delle botteghe o dall' avidità dei commessi spedizionieri e viaggiatori di tutti colori, aiutato dal suo cassiere sig. Giaccheri, egli il sig. Florio, stabilisce nelle dogane di Palermo e nel porto franco di Messina dei veri *docks* di queste mercanzie che hanno sventato i raggiri degli alti prezzi organati dal parassitismo e dall' agiotaggio delle botteghe e dei commessi stranieri. La locomozione accelerata ed economica costituendo il propulsore delle prosperità degli Stati, e l' isola di Sicilia essendo geograficamente infelice per l' attivazione delle ferrovie, il sig. Florio fa costruire quattro steamers che girano senza posa attorno l' isola, e la mettono a un tempo in continuo contatto coi principali porti del mediterraneo. Questo servizio è fatto sì intelligentemente, con tanta disciplina, velocità ed economia, che il governo di Napoli ha accordato al sig. Florio la regìa della posta fra Napoli e la Sicilia; al quale servizio questo impareggiabile industriale ha destinato tre dei suoi vapori chiamati *Etna*, *Corriere Siciliano* e *Indipendente*. Che più? Questo economista straordinario, vedendo che la prima fonderia di Palermo era per ruinare, fissa gli occhi in un bravo e giovane ingegnere; compera quella fonderia, ne affida a costui la direzione, estende il lavoro di fabbricazione, e oggi in quell' opificio di già cadente si costruiscono i cavaporti-vapori e per sino i pacchetti di posta e gli steamers per lo Stato.

Noi potremmo menzionare altri fatti di simil natura quasi in ogni città italiana e anche nella nostra Roma. Ma i limiti di questo articolo e particolari riguardi non cel permettono. D'altronde il citato esempio di quello che può il lavoro dell' individuo, anche nelle province italiane le più afflitte dalle vicissitudini di tristi tempi, è assai eloquente, perchè noi possiamo dedurne i corollarii seguenti.

1. L' attitudine antica degl' Italiani pel traffico o le alte speculazioni industriali e commerciali non è perduta.

2. Dire impossibili le speculazioni economiche in Italia per difetto di capitali è un pretesto per non lavorare, non rischiare qualche cosa, e non isvegliarsi dall' apatia.

3. Dire che non si devono tentare gli affari perchè il paese non si presta è gettare su tutti la propria inerzia, rispettare o rafforzare le debolezze delle masse; in altri termini, è una ignavia che noi chiamiamo indulgentemente pregiudizio.

Queste illazioni sono di tanto più esatte che il forestiero che visita le contrade italiane vi trova dei paesi vergini per tutto ciò che riguarda le speculazioni, il lavoro e l' industrialismo, mentre gli altri stati di Europa non offrono in generale che concorrenze sopra concorrenze. In questi nulla avvi a intraprendere di nuovo e di agevole riuscita; ivi tutto ha passato sotto il livello implacabile della speculazione e della concorrenza insaziabile; ogni impresa di probabile risultato è stata con infiniti modi esercitata e cento volte distrutta e ristorata da tecnici perfezio-

namenti. Epperò si osserva in Italia questo singolare fenomeno economico, che mentre l'Italiano dice di non avere nulla a speculare per difetto di capitale, lo straniero lascia il proprio paere e corre specialmente in Italia a tentarvi ogni sorta d'impresa, sempre in fine dei conti coi capitali italiani.

Se l'individuo in Italia ha dimenticato o non ha ancora compreso la potenza magica del lavorio, a qual titolo si lamenta egli del difetto di spirito d'associazione economica? A che pro associare l'inerzia all'inerzia? Lo spirito d'associazione è l'infante primogenito del lavorio maschio e fecondo; esso non nasce che in seguito di avere sperimentato insufficienti gli sforzi della fatica individuale: questi mancando, l'associazione economica non ha più ragione di essere. - Fra di loro si associano le forze vive per produrre forze gigantesche; l'inerzia abborre e respinge l'inerzia. In algebra meno più meno dà meno, zero per zero dà zero; e l'associazione non cerca nè il meno nè lo zero ma il più e le quantità positive.

Mettete in congegno e in moto le forze del lavoro individuale tutte quante, e l'associazione economica nascerà come conseguenza e quasi per incantesimo da cosiffatto lavorio.

Quanto all'incoraggiamento che si chiede alle autorità e corporazioni sociali, e che dicesi mancare in Italia, noi domanderemo con qual diritto può muovere questo lamento chi grida tuttodì che nulla avvi da fare nel proprio paese, che solo avvi piccolo commercio di consumo e così di seguito? Chi non vuol rischiarsi a fabbricare, a creare il gran commercio, quale fiducia, quale protezione vorrebbe impetrare? Quando non ci fosse penuria di volontà efficacemente creatrice, il difetto d'incoraggiamento non troverebbe tempo nè luogo da farsi sentire. Diceva il celebre camaldolese veneziano *Giammaria Ortes* che - Newton e Galileo sarebbero stati umiliati e degradati nel loro genio se avessero fatto le loro scoperte in virtù di un incoraggiamento accademico o degli Stati. Leggete la storia delle invenzioni scentifiche, tecniche, industriali, e troverete che il genio loro creatore è il lavorio dell'individuo, spesso in lotta con tutta quanta la società, e sempre in guerra colla concorrenza. Il popolo che gode di maggiori incoraggiamenti governativi per l'esercizio del suo lavoro è il più bambino dei popoli.

Lasciamo stare che dal punto di vista della finanza pubblica il pretendere quest'incoraggiamento è un'ingiustizia; perchè una parte delle imposte di un cittadino servirebbe a vantaggio speciale di un altro cittadino, non al servizio dello Stato per cui quelle sono pagate: e sotto il rapporto industriale ed economico sono un privilegio incivile perchè vantaggia chi chiede il danaro de' suoi simili, destinato esclusivamente alle spese pubbliche, e non già agl'interessi privati di dubbia riuscita. Tutti sanno che la morale economica e la rigida amministrazione prescrivono che neppur una frazione infinitesimale di questo danaro debba assegnarsi per sostenere le nuovità d'incerto successo. Ma lasciamo stare tutto ciò; guardiamo solo agli annali degl'incoraggiamenti industriali: son questi così aridi di risultati, e di auspicii così infausti ai tesori pubblici che ormai i soli economisti della scuola socialistica parlano ancora con favore di siffatti effimeri espedienti dell'età di mezzo. Vero e fecondo incoraggiamento al lavoro è la precisa conoscenza de' suoi frutti preziosi, e quindi nell'individuo la determinata ed efficace volontà di conseguirli.

Istmo di Suez

A tutti è noto lo scalpore che mena la sistematica opposizione fatta dall'Inghilterra al taglio dell'istmo di Suez. Questa opposizione fu già combattuta con validissimi argomenti dai più celebri ingegni europei, fra i quali gl'italiani non furono secondi a veruno: nè si cessa continuamente dal combatterla, e fra i più tenaci campioni si deve annoverare il rinomato *Bollettino dell'istmo di Suez* che si pubblica in Torino. Nell'ultimo fascicolo del sullodato *Bollettino* troviamo su tal proposito un'articolo in forma di lettera, diretto dall'egregio pubblicista prof. LUCIANO SCARABELLI alla direzione del periodico suddetto; nel quale articolo vuol provare il dotto professore che l'Inghilterra non può fare ostacolo al taglio dell'istmo di Suez, in vista ancora del suo stesso interesse. Fedeli al nostro sistema di tener informati i nostri lettori di quanto concerne questa importantissima questione, che deve specialmente interessare il commercio e la navigazione italiana, noi riportiamo l'articolo accennato, tributando anche i nostri elogi al dotto e benemerito scrittore.

L'INGHILTERRA NON PUÒ OSTARE AL TAGLIO DELL'ISTMO DI SUEZ

Al Direttore egregio del BULLETTINO DELL'ISTMO DI SUEZ.

Fra le tante citazioni di stampe che parlarono dell'Egitto e del taglio dell'Istmo, reputo che sia onorevole pel *Bullettino* anche quella del *Mittheilungen der Kaiserlich-Königlichen geographischen gesellschaft*, di che sono pubblicati a Vienna due volumetti del 1857 e uno del 1858 con numerazioni spezzate ma procedenti ne' fascicoli a distinzione delle memorie proprie della società accademica e delle riviste delle opere altrui stimate degne di commemorazione. Noi siamo poco abituati a veder sceverare le opere altrui onde farne assaporare la sostanza migliore a chi non ha o non può avere i volumi, l'ufficio del critico ne' nostri giornali essendo quasi sempre portato da gente o ignorante o parziale di adulazione o di livore, sì che le riviste raro vivono in Italia, poichè o non giovano agli studi, o tradiscono la giustizia. A mio parere i lavori della società viennese sono degni e degli studi a cui servono e delle persone che li professano, quieti, severi, pieni di dottrina, senza fumo nè fracasso, condotti da una direzione intelligente che mira cogli studi al bene comune; bisogna proclamare eccellente redattore di quegli scritti *Francesco Foetterle*, che è anche autore di Memorie non poche originali. Tutto quello che d'importante fece il signor *de Lesseps* per illuminare l'opinione sulla convenienza, sulla facilità, sulla necessità del taglio dell'istmo, e tutto quello che la Commissione scentifica ha detto e provato, e delle obbiezioni fatta confutazione, ivi è esposto, e con lucidezza molta è narrato; e delle regioni che avranno un giorno maggior facoltà civile per quel taglio sono memorate le estensioni, le potestà, i prodotti, fra cui è bello a leggere lo spoglio dell'*Allgemeiner Ueberblick der Nillander und ihrer Pflanzenbekleidung*, opera di *Teodoro Kotschy*, donde fu anche tratta una topografia, che io dirò *floreale*, di quel tratto della regione Niliaca la quale è chiusa fra i gradi 46 e 53 di longitudine orientale e i gradi 3 17 di latitudine boreale, e comprende la più gran parte del fiume Bianco dai più aspri monti sopra Lokiri sino a Chartum ove l'acqua sua si mescola col fiume Azzuro, e in tale mescolanza formasi il Nilo, sino a Kerreri; a cui il Nilo dopo quel suo essere cor-

re fatti circa novanta miglia; e del fiume Azzurro o Abissino quel tanto che dal 10° grado di latitudine e 33 di longitudine scende ad incontrarsi col fratel Bianco.

Quelle regioni alte dell'Africa a stento penetrate, non ancora ben conosciute, per quello che furono vedute si lasciarono abbastanza bene esaminare almeno lungo le valli delle acque, e da Malakab a gradi 47° 50 di longitudine e prossimamente a 9° 45' di latitudine, o per meglio dire dal parallelo 10° al 17° anche oltre le valli, a capire di quanta importanza siano per ricevere le opere che si vanno ordinando nel loro Nordico Egitto, e quanta n' abbiano a ricevere quelle genti che giungeranno a procacciarvi commercio coll' Europa e coll'Asia. Dello stesso *Kotschy* è più innanzi nel successivo fascicolo (1° del 1858) più ampia descrizione di prodotti, e di usi e costumi delle genti quali sinora non s' ebbero che in confuso, e in gran parte ignorati affatto (1); di che, come dell' altro, un dì, se non sia esuberante o troppo alieno dal *Bullettino*, darò qualche saggio. Per ora basta accennare che quella società ben vede quanto immenso benefizio il taglio dell' Istmo di Suez recherebbe all' intera Germania, agli Stati governati dall' Austria, e quindi con sollecito amore si fa divulgatrice di tutto quello che può giovare a far popolare l'opinione in chi dovrà poi un giorno darle efficacia di promozione. Questo quanto è da sè, perchè di vero importerebbe meglio parlarne anche ai volgari come si fa in Inghilterra, dove non solamente sanno chi devono favorire, ma saper devono anche quelli che potrebbero essere spinti in massa contro l'effettuazione di un sì gran bene. Certamente i costumi continentali lasciano piuttosto alla parte colta il disegnare e l' operare, la parte popolo più veramente seconda che farsi attrice o procuratrice di cosa alcuna; ma in un' impresa di questa fatta che si osteggia da governo potente, e che per mutar di persone non muta di politica, poichè messa innanzi la fede che i vecchi si governino coll' esperienza (senza pensare che i vecchi hanno tenaci le antiche opinioni cui i progressi delle scenze hanno dannato), i vecchi prevalgono, e coi vecchi i loro pregiudizii, mi parrebbe opportuno che in ogni città europea si desse in popolari scritti e anche in sermoni di circo notizia alle plebi quanta se ne procacciano i colti signori.

Io per me credo che le opposizioni del governo inglese cadranno innanzi alle rimostranze degli altri governi d' Europa quando vorranno parlare. Ella è di vero impresa privata, nè i governi entrar vi devono per nulla e credo fermamente che la Porta e il Viceré non siano per essere comandati in casa loro sulla economia dello Stato; ma mi par naturale che se Inghilterra voglia mescolarsene e impedire, poichè l' impaccio sarebbe un danno di molti, questi non si starebbero dal prendere le loro misure. Una guerra per ciò non si farebbe, le ragioni vede ciascuno e di qua e di là dall' Istmo, quindi il sig. *de Lesseps* potrà tagliare a suo agio. Nessuna potenza può far forza all' opinione; in pochissimi anni quello spaventevole mar Rosso non fu più temuto, fu trovato mogio o almeno in condizioni quale il nostro Mediterraneo, e dalle Indie, dalla Malesia, dall'Australia corrono a lui verso l' Egitto con settecento e più milioni di commercio che prima volgevano attorno l'Africa pel Capo delle Tempeste.

Non so che cos' abbiano pel cervello quei montani del Soudan, e quei marini di Dieddah che s' infiammano per questo apparire numeroso di Cristiani in quelle acque, e per l' equità che per consigli di europei il Viceré dona ai lavoratori de' campi. Certo il commercio aumenta, ma poichè nol crearono essi, il meglio sarebbe che vi si mescolassero quieti; ma sono le ignoranze grosse che pensano, distrutti venti cristiani, diventar esse padrone della nuova fortuna che corrono quei mari. A farla felice bisognerà qua e colà rinnovare la favola di Ercole e Anteo.

La ferrovia del Cairo a Suez e ad Alessandria è già fatta di proprietà mondiale prima che compiuta, e questa sanzione è sentenza di fatto che il taglio di Suez sia più che mai necessario, poichè è provato chiarissimamente dalla scienza che è facilissimo e sarà perpetuamente serbato. Per me ho fede che se non si rinnovano sollevamenti di sotto dall'acque, le sabbie non lo richiudano, e che in grande fallo siano quegli altri che per quelle sabbie si tapinano, se da venti e più secoli sono là a fior di terra le rovine delle città quasi fosser disfatte pur ieri. Questi spauracchi sono ormai fatti risibili, e se l' Inghilterra manda all' Oriente i suoi venti milioni di lire sterline in metallo per la ferrovia egiziana, poichè è la più breve e meno rischiosa, tanto meglio verrà a riconoscere a sè proficua la via marina del Bosforo nuovo a cui nessuna potenza si nega.

È un' impresa fallace? Non ella arrischi i capitali che mille volte arrischia in imprese ben più dispendiose, ad esempio la gomena elettrica attraverso l'Atlantico, che anche riuscita che sia, avrà a lottare coll' imperversare delle correnti del fondo marino se non le nocciano le superficiali. Di quelle non gridano i *toryes*, gridano del taglio dell'Istmo ch' è desiderio pacifico dei mondi boreale ed australe? Giova loro che nessuno abbia una via facile e breve a tutti, se tutti non possano seguitar loro nella lunga, ma già troppi sono che loro seguitano e per ciò giganteggia col bisogno l' opinione della via breve.

Sin dal 1855 il commercio, ad esempio, colla Cina fecesi da navi 4,013 per tonnellate 1,247,656; quante di esse v' ebbe Inghilterra? 1,391 per tonnellate 431,308, di tonnellate i due terzi del tutto appartennero ad altre nazioni, e meno 230,000 il resto erano d' Europa e degli Stati Uniti d' America settentrionale che più volentieri camminerebbe per l' Istmo. Quando il bosforo sarà fatto, vedremo le navi della Gran Bretagna affollarsi in esso; farà di necessità virtù, e forse vorranno averne merito quegli no stessi che ora combattono l' opinione del facile e dell' utile; non certo le 1,875,451 tonnellate che nel 1857 mandò per l' India e dall'India innanzi al Capo di Buona Speranza cha forse di vero saranno *due milioni*, o più, passeranno tutte pel bosforo egiziano, ma poche resteranno a quelle distanze. Il quale numero accrescendo ogni anno se si acquieti l' India (in qualunque modo), può reputarsi futuro al Bosforo praticabile 2,100,000 di britanniche, ed 800,000 tra di altre europee e di americane, e prossimamente a *tre milioni*, che darebbero la metà più dell' enunciato dalle relazioni primarie del sig. *de Lesseps*, alle quali dovrannosi pure aggiungere dopo non molti anni la navi egizie che stanzieranno certamente nel bosforo a partecipare ai commerci dell' Asia e dell'Europa, avvegnachè sì agevole e nuovo lido chiamerà dall'interno strade di sbocchi commerciali a dare e ricevere per l' interno dell'Egitto quel più che le industrie civili avranno saputo suscitare e rendere desiderabili. La Siria poi e l' Arabia vorranno mandare al golfo Persico e all' India i loro prodotti, come più volte fanno per venderli agli Europei, e di là portare a lor

(1) *Umrisse aus den Uferländern des weissen Nil.*

paesi le merci del mondo occidentale quando se le veggano passar tutte sui fianchi? Gran tempo ci vorrà, perchè le abitudini di lunghi evi sono dure a spezzarsi, nè in tutti i climi sono possibili tutti i lavori, ma il lido Arabico si solcherà di strade e risorgeranno dalle rovine le distrutte città e se ne fabbricheranno di nuove, meno selvagge che le presenti borgate non sono, e di colà stesso avrà affari molti il commercio, a tanto minor prezzo le derrate molte di che l'Europa non può far senza e paga sì care!

Quel bosforo ha da essere cagione di un grande mutamento commerciale, o quei *toryes* che ogni rivoluzione temono, paventano anche questa, ma devono pensare che finchè ci sono una Cina, un'India, un Giappone, un'immensa Malesia, una spaziosa Australia, e America di nord o di sud non fuggono dai loro siti, essi saranno sempre i più possibili fornitori de'maggiori prodotti delle industrie umane e più facili incettatori de'generi che alle industrie loro gioveranno. Dicono: quello che le altre genti d'Europa ricevon da noi, prenderanno esse stesse dove noi le prendiamo, e questa è perdita per noi. Non contano per converso che non a tutti proveggono essi a quest'ora, e che hanno dietro a sè una gente che ha un'importazione per 1,933 milioni di franchi e un'esportazione di quasi altrettanto, i quali 3,666 milioni sono il doppio di quanto aveva dieci anni or sono, e allora possedeva navi per 3,154,011 tonnellate, ora ne possiede per 6,000,000, e non ostante questo ingrossamento di potenza commerciale degli Stati Uniti d'America settentrionale, la Gran Brettagna aumenta essa stessa le sue importazioni e le sue esportazioni ogni anno, e accresce il numero e la capacità delle sue navi, e le accresce la Francia, si fa innanzi anch'essa ne'mari indiani e cinesi, e l'Olanda e tutte le nazioni marittime che possono allontanarsi dai praticati lidi. Noi stessi pochi e piccoli di questa parte d'Italia, non tutto prendiamo d'Inghilterra che prima prendevamo, e andiamo a cogliere a luoghi di prima produzione, ma altro prendiamo, e il nostro dare e il nostro ricevere ai mercati della Gran Brettagna sono cresciuti notevolmente.

Qualunque vantaggio d'Europa sarà vantaggio civile e materiale d'Asia, Africa e Australia, a tutti questi vantaggi l'Inghilterra non potrà non essere coglitrice primaria de' frutti singolari. Lo sviluppo de' nuovi bisogni che si sveglieranno da tutte parti, basterà a compensar largamente essa stessa di quello che le può sembrare d'esser per perdere: ciò che dall'un lato lascerà, avrà ovvio e coglierà dall'altro.

A me pare molto istruttivo l'esempio che ho messo innanzi del colosso che le cresce alle spalle, eppur non la minaccia nè di debolezza nè di povertà. Nuove idee il secolo porta, e bisogna mutare l'economia commerciale come ogni altra economia; gli uomini invano fanno forza alle opinioni. Uno studio resta a farsi, quello delle leggi provvidenziali, delle fasi delle vite de' popoli; le sono occulte o bisogna scoprirle, scoperte meditarle, e chinarsi innanzi alla loro potenza. Potenza nessuna può fermare nel suo corso un mondo, e il mondo nostro è in corso nuovo aitante e poderoso; si romperà chi voglia ostargli, godrà dei benefizii che gli promette il corso pel nuovo verso chi saprà secondarne la direzione. Io opino che la Gran Brettagna finirà per aiutare essa stessa l'impresa quando la vegga risolutamente incominciata a porsi in esecuzione.

Stia sano, e mi creda
29 luglio 58.

Suo aff. SCARABELLI.

Dei timori esagerati riguardo alle disgrazie sulle ferrovie.

(*continuazione e fine v. n.* 6.)

IV.

Per compiere le nostre osservazioni sull'oggetto in questione, noi faremo un paragone delle probabilità di disgrazie sulle ferrovie, con quelle risultanti dai viaggi sulle strade ordinarie. Il nostro cómpito sarà più facile di quello che da principio avremmo supposto, avendo potuto ultimamente dare un'occhiata ad un volume del *Dizionario della economia politica e del commercio* opera originale italiana del prof. Girolamo Boccardo; nel qual volume trovammo cifre e particolarità importanti per quel che vogliam dire; e dalle quali estraemmo un prospetto statistico delle morti avvenute in Francia per forza maggiore dal 1844 al 1849, sia sulle ferrovie, sia sulle strade ordinarie a vetture e cavalli.

Questo prospetto, degnissimo di fissare la nostra attenzione, trovasi al § 4 dell'articolo *Ferrovie*, ed eccolo:

Anni	morti sulle ferrovie	morti sulle strade ordinarie
1844	13	588
1845	20	716
1846	45	624
1847	31	814
1848	54	707
1849	20	781
	Totale 183	Totale 4230

Secondo questo prospetto le ferrovie avrebbero fatte in Francia sole 183 vittime in 6 anni, mentre sulle strade ordinarie se ne contano ben 4,230. Quest'ultime dunque sono state circa ventitrè volte più funesto che non le ferrovie. Ma si può rispondere che la cifra 4,230 rappresenta il numero delle disgrazie avvenute in tutte le strade della Francia, le quali hanno uno sviluppo assai più vasto di quello delle ferrovie. Questa obbiezione potrebbe essere di qualche peso se si trattasse di misurare il numero delle disgrazie col numero dei chilometri di strada; ma non si deve calcolare in tal guisa. Bisogna contare il numero dei viaggiatori i quali percorsero le strade, e non già il numero dei chilometri. Ora, se vogliasi rammentare la cifra di 224 millioni, che noi démmo come risultato della statistica pel numero dei viaggiatori sulle linee francesi dal 1835 in poi, si vedrà che questo numero prodigioso non è mai stato arrivato sulle strade ordinarie. Del rimanente è bene notare come dopo il 1849 le ferrovie abbiano ricevuto un considerevole impulso, e che al contrario la circolazione dei viaggiatori sulle strade ordinarie è andata ogni giorno diminuendo.

Siam dunque lieti d'aver inopinatamente trovato in appoggio dei nostri discorsi il parere d'uno scrittore dotto ed illustre qual si è il prof. Girolamo Boccardo. Del rimanente la sua opinione è quella di tutti gli uomini saggi, i quali occuparonsi della questione delle ferrovie. La statistica, i cui profondi lavori producono tanta luce, ha svelato fatti ancora più concludenti circa i fenomeni economici, innanzi ai quali fatti s'inchina ogni retto giudizio. Perciò nel corso dei nostri articoli noi ci fondammo sull'autorità della statistica compilata dal ministero del commercio e lavori publici in Francia, relativamente alle ferrovie del paese. Ora prima di terminare, getteremo anche uno sguardo sulla statistica generale delle ferrovie inglesi, belgiche e tedesche.

Vedrassi mediante qualche cifra che quanto noi dimostrammo per la Francia, non solo vien confermato, ma anche sorpassato dai risultati ottenuti negli altri paesi.

In seguito di calcoli fatti dal celebre statistico moderno, barone de Reden, trovasi che dal 1.° agosto 1840 al 1.° giugno 1845 il numero dei viaggiatori morti sulle ferrovie per disgrazie prodotte da cagioni straniere alla loro volontà od imprudenza fu:

In Inghilterra di 1 sopra 852,000 viagg.
nel Belgio di 1 sopra 1,690,764 »
in Francia di 1 sopra 5,465,996 »
in Germania di 1 sopra 12,254,828 »

Riguardo all' Italia ed alle altre parti d'Europa, esse lasciano ancor molto da desiderare riguardo alla statistica, e non possono dare alcun numero preciso. Ma crediamo non ingannarci di molto, dicendo che la mortalità sulle ferrovie italiane è ben piccola cosa, e le si può dare una media fra la cifra della Germania e quella dell'Inghilterra.

Quello che noi possiamo affermar di sicuro, si è che nonostante la grand'estensione delle ferrovie ed il numero sempre crescente dei convogli che le percorrono, il numero tuttavia delle disgrazie va sempre diminuendo via via che si perfezionano i meccanismi e l'amministrazione di questi publici servizi. È un fatto, che in Inghilterra nei cinque anni del 1840 al 1845 vi ebbe un morto sopra 852,000 viaggiatori; e nel 1847 ve n'ebbe uno sopra 2,887,054; e nel 1848 uno sopra 6,428,348. Il rischio fu dunque due volte minore nel 1848, di quello che nel 1847; ed otto volte minore, di quello che negli anni precedenti dal 1840 al 1845. (*Rivista britannica*, febbraio 1850).

Questa legge di progresso notasi pure in Francia, dove malgrado lo sviluppo ogni dì maggiore delle linee ferrate, il numero delle disgrazie è sempre minore.

Questo risultato della statistica, è tanto esatto, che in Inghilterra, e più tardi in Francia, sonosi formate compagnie d'assicurazione contro le disgrazie sulle ferrovie. Queste assicurazioni basano su calcoli di probabilità risultanti dalle statistiche. Ecco come si adopera. Quando un viaggiatore di prima classe prende un biglietto sopra una ferrovia qualunque, e paga 3 *pences* di più (circa 6 baiocchi) per l'assicurazione della sua vita, quest' assicurazione resta in vigore per tutta la durata d'un viaggio qualunque siasi. In caso di morte procedente da disgrazia sulla ferrovia, la compagnia paga ai rappresentanti, o aventi i dritti del defunto 1,000 lire sterline, (ossia circa 4,700 scudi).

I viaggiatori di seconda classe pagano 2 *pences* (ossia circa 4 baiocchi) per un' assicurazione di 500 lire sterl. (quasi 2,350 scudi). Quelli di terza classe pagano 1 *pences* (circa 2 baiocchi) per un assicurazione di 200 lire sterline (quasi 940 scudi). Si è anche introdotto l'uso d' assicurare un viaggiatore per tutti i viaggi ch' egli possa fare durante un periodo di 3, 6 ed anche 12 mesi.

Così secondo questi calcoli si suppone, che le probabilità di disgrazia siano ben poche, poichè mediante un premio di 3 *pences*, o 6 baiocchi, si paga alla famiglia o ai rappresentanti della vittima la forte somma di 1,000 sterline, ossia 4,700 scudi. Nel nostro articolo precedente noi facemmo un paragone delle probabilità del lotto con quelle delle ferrovie, e dai risultati può vedersi che non andammo errati.

Riepilogando diremo, che malgrado tutti gli ostacoli e tutte le obbiezioni sollevate dai pregiudizi, dall'ignoranza e dalla mala fede contro le ferrovie, queste uscirono trionfanti dalla lotta, ed in oggi stendonsi su tutte le parti del mondo, in Europa come in America, in Affrica come in Asia ed anche nell' Oceania; esse preparano alle generazioni future il più bell' avvenire della civiltà, della pace e del benessere, che ci fu possibile di immaginare sulla terra.

FERROVIE SARDE

Nel giorno 17 corrente fu aperto alla circolazione il ponte sul Po a Casale, il qual ponte trovasi sulla linea da Vercelli a Valenza, e serve al non interrotto corso della via.

Su tal proposito leggiamo nel *Bollettino delle strade ferrate* n.° 66 quanto segue:

» Coll' apertura fatta ieri del ponte sul Po a Casale, la linea da Vercelli a Valenza resta esercitata in tutta la sua estensione, e viene per tal guisa formata una nuova importante diramazione da Alessandria a Vercelli.

» Chi consideri l'importanza dei mercati che la linea congiunge, e dei rapporti che uniscono Alessandria a Casale e Casale a Vercelli, si persuade facilmente che la strada di Valenza a Vercelli diverrà una delle più produttive fra quelle interne.

» Malgrado l'interruzione del ponte, essa diede finora tali proventi che ancora non raggiunsero altre linee o che non furono da altre linee superati, benchè più estese e con un servizio regolare.

» I suoi prodotti settimanali si accostano a 200 lire il chilometro, benchè i trasporti delle grosse mercanzie non fossero ancora possibili.

» Diffatti i prodotti dei trasporti della piccola velocità non rappresentano che poco più del quarto degl' introiti totali, mentre non v'ha dubbio che dovranno contribuire per una parte ragguardevole nelle entrate, adesso che sono aperte le comunicazioni dirette e continuate fra Genova e Vercelli.

» Aperto il ponte, il servizio della linea è assunto interamente dalla società della strada ferrata Vittorio-Emmanuele, ma provvisoriamente la società di Valenza rinuncia al diritto di spingere le corse da Valenza ad Alessandria sulla linea dello Stato, non istimando questo tratto abbastanza produttivo in ragione del compenso che converrebbe accordare alla società Vittorio-Emmanuele.

» Questa società, oltre la linea propria del Ticino di 110 chilometri, ha ora l' esercizio di quattro linee; cioè:

Susa	chilometri	53
Caluso	»	14
Biella	»	30
Valenza	»	42
	chilometri	139

» Le linee di Caluso (Ivrea), Biella e Valenza si possono considerare come sue diramazioni proprie, e dovrebbero alla prima favorevole occasione venir fuse con essa.

» Non ci pare che possano sorgere ostacoli ed opposizioni per parte degli azionisti delle linee di diramazioni, quando si convenissero patti che soddisfacessero agl' interessi di entrambe le parti contraenti.

» Valenza trovasi in condizioni migliori di Biella ed Ivrea, perchè essa è unita non solo alla linea di Novara, ma altresì alla linea dello Stato ed a quella di Stradella.

» Queste relazioni diverse accrescono il valore della linea ed impongono alla società più matura riflessione prima di deliberare la fusione, ma non le consentono di stare in una posizione transitoria.

» È interesse così dello Stato come delle primarie società che le piccole linee scompaiano fondendosi nelle arterie principali di cui sono le ramificazioni.

Si otterrà un'economia sensibile nelle spese di trazione, nelle speso di amministrazione e maggiore regolarità nel servizio.

» Anche negli Stati esteri, ove vi sono tronchi separati ed estese linee, quelli languono e non concorrono che ad accrescere il movimento delle linee primarie senza alcun vantaggio proprio.

» Noi ne facciamo soprattutto la prova sulla linea di Biella.

» Da alcune settimane i proventi della linea di Biella sono aumentati e superano le spese; ma quanto più non sono aumentati i prodotti che ne ritrae la linea di Novara, su cui passano i viaggiatori e le merci di Biella per Torino, per Ivrea, per Vercelli e Genova o viceversa?

» Questa fusione delle linee di diramazione colle linee principali è una necessità per l'industria delle strade ferrate, ed il Governo che la comprende e riconosce potrebbe opportunamente intervenire per iniziarne o facilitarne le trattative, sicuro che le compagnie riporrebbero in lui la loro fiducia.

» Sarebbe pur conveniente di pensare a risolvere la quistione della società di Susa. Ben pochi possono avere interesse a lasciarla nella sua ambigua posizione.

» Dichiarandola società anonima si troncano tutte le difficoltà e si agevola la riunione. La società Vittorio-Emmanuele che dal canto suo ha molto interesse ad avere l'esclusiva proprietà della linea di Susa, anche per mettere fine ad una contabilità separata, dovrebbe efficacemente occuparsi di questa faccenda e far proposte, le quali siano accettevoli per gli azionisti di Susa ».

— Lunedì 16 agosto fu fatta la prima corsa di esperimento sul tronco della strada ferrata Vittorio-Emmanuele da Saint-Innocent a Culoz.

Il convoglio era composto di tre *vagoni* con 50 passeggeri, appartenenti tutti, ad eccezione di due o tre, all'impresa ed al servizio. Esso si è fermato alla Galleria di Saint-Innocent, la quale ha 160 metri di estensione e richiese, benchè breve, prodigi d'arte e di pazienza, dovendosi lottare contro l'acqua che invadeva il terreno che si conquistava e contro gli scoscendimenti che succedevano ad ogni passo.

Il cavaliere Colli R. commissario tecnico, pose l'ultima pietra della chiave del vòlto della galleria, fra le acclamazioni degli spettatori ed il rumore delle mine che si accesero in segno d'allegria.

Terminata questa funzione, il convoglio riprese il suo cammino ed attraversò la bella diga gettata nella baia di Gresine per unire la galleria di Saint-Innocent a quella della Colombière.

Questa galleria ha l'estensione di 1,200 metri ed è scavata tutta nella roccia viva. Essa fu percorsa in tre minuti. Il convoglio costeggiò quindi il lago ed il monte fino alla galleria di Brison, il cui ingresso è imponente. Esso ha 360 metri di lunghezza. Poco distante v'è la quarta ed ultima galleria della *Pietra del carro*, la cui estensione è di 600 metri.

La lunghezza complessiva delle quattro gallerie è di 2,320 metri.

Dall'ultima galleria si giunse a Châtillon, il convoglio attraversò la grande maremma e giunse a Mollard, senza che risultasse che la strada cedesse menomamente.

Quivi dovette arrestarsi, essendo ritardato di alcuni giorni l'esperimento del ponte internazionale di Culoz.

I lavori eseguiti sono molto rilevanti, ed attestano l'abilità degl'ingegneri e fanno della linea Vittorio-Emmanuele la più notevole per opere d'arte, dopo quella di Genova.

FERROVIE SVIZZERE

Il consiglio federale, nella sua tornata dell'11 agosto ha preso la seguente risoluzione circa ai rapporti di unione delle ferrovie:

» Il consiglio federale svizzero, visti gli atti relativi alle vertenze sui rapporti di congiunzione fra le società di strade ferrate l'Unione e la Nord-Est, la Losanna a Friburgo o l'Ovest — e considerando in pari tempo le molteplici relazioni fra l'amministrazione postale e le diverse imprese ferroviarie relativamente al trasporto delle poste — vista la risoluzione dell'assemblea federale del 30 luglio 1858; — in esecuzione degli articoli 8, 17 e 18 della legge federale sulla costruzione e sull'esercizio delle ferrovie del 28 luglio 1858: — decreta:

» Art. 1. Le imprese di strade ferrate sono obbligate a concedersi reciprocamente la congiunzione, in modo che, in quanto ciò risulti necessario nell'interesse di un servizio combinato, i carri per il trasporto delle merci, compresi quelli per gli ufficii postali viaggianti, ed i viglietti di spedizione di persone, bagagli e merci siano reciprocamente ammessi.

» Art. 2. Le imprese ferroviarie, nello stabilire i piani delle corse devono perciò aver cura che nel passaggio dall'uno all'altra strada ferrata esista il maggior possibile accordo.

» Art. 3. Ogni impresa di strada ferrata deve comunicare al dipartimento federale delle poste il piano di corse stabilito, come pure le variazioni di norma, almeno due settimane prima della effettiva sua esecuzione.

» Art. 4. Quando le imprese non possano intendersi sulle disposizioni di dettaglio necessarie per l'esecuzione delle massime stabilite negli articoli 1 e 2, il consiglio federale deciderà in quanto essi non siano di natura di puro diritto civile.

» Art. 5. Questa risoluzione sarà inserita nella raccolta officiale e comunicata a tutte le imprese di strade ferrate che si trovano in esercizio ».

FERROVIE FRANCESI

Le nuove convenzioni conchiuse dal Governo colle società di strade ferrate Orleans, Nord, Lione, Est ed Ovest stabiliscono una guarentigia di 4.65 per cento, che lo stato accorderebbe sul capitale impiegato nella costruzione della rete ultimamente concessa in aggiunta alla rete primitiva.

Prima però che possa essere richiesta questa nuova guarentigia, bisogna che i prodotti netti dell'antica rete, che nel 1856 e 1857 variarono secondo le compagnie da 80 fr. a 40 per azione, siano ridotti in una stabilita proporzione e che in tutti i casi guarentiscano pure il supplemento d'interesse pagato per le obbligazioni.

Il quale rappresentando un carico annuale di 5.75 per cento, mentre lo Stato non guarentisce che il 4.65, resta una differenza in più di 1.10 all'anno d'interesse che l'eccedenza dei prodotti delle antiche reti debbono coprire. Si stabilirono però dei limiti al disotto dei quali i beneficii non potrebbero discendere e sono i seguenti per azione:

70 franchi per l'Orleans,
50 » pel Nord,
47 » per Lione,
38 » per l'Est,
35 » per l'Ovest.

I prelevamenti che potessero far abbassare i beneficii alle somme indicate non comincieranno che negli anni 1863

ovvero 1865, e soltanto allora avrà efficacia la guarentigia d' interesse fatta dallo Stato, e ciascuna compagnia, serberà l' integrale proveuto dell'antica rete, aumentato dei prodotti delle lineo che si apriranno della rete nuova.

Por l' Ovest vi sono inoltre speciali disposizioni. La sua antica rete essendo mono produttiva delle altre o rimanondo da costruire lo linee della Bretagna, le quali presentano grandi difficoltà, considerevoli spese, e non promettono, almeno nei primi anni, introiti bastevoli, è stato determinato che la linoa da Rennes a Brost, che al Governo importa sia costruita per interessi strategici, sarà eseguita alle condizioni della logge del 1842; vale a dire che lo Stato farà l'acquisto dei terreni, oseguirà lo opero d'arte e i movimenti di terra, e la compagnia costruirà le stazioni e provvederà il materiale immobile e mobile. La compagnia guadagnerà per tale modo 20 a 25 millioni di franchi.

La convenzione colla compagnia delle Ardenno ha ridotto di 42 mila il numero dello azioni, aumentata la guarentigia d' interesse e consacrata la fusione colla compagnia dell'Est nelle condizioni analoghe alla linea di Ginevra.

Quanto alla compagnia del Delfinato, la convonzione sopprime la linea di Valence o consacra la fusione colla compagnia Lione-Mediterraneo. La linea di Valence sarà costrutta da quest' ultima società, compiuta che sia la fusione.

La compagnia conserva le sue linee di Saint-Rambert o di Lione a Grenoblo. Quella da Saint-Rambert a Grenoble è esercitata per l' estensione di 92 chilometri; quella da Lione a Bourgoin di 39 chilometri: non rimane che di costruire il tronco di congiunzione da Bourgoin a Reaumont sopra una lunghezza di 60 chilometri. Il numero delle azioni sarà ridotto da 100 mila a 70 mila, mercè la conversione di 30 mila azioni in obbligazioni e le 70 mila azioni rimanenti saranno liberate a 250 fr. ciascuna, vale a dire che il capitale in azioni sarà ridotto a 17,500,000 fr. ed il rimanente provveduto con obbligazioni guarentite dallo Stato.

Per la compagnia delle linee del mezzodì non potevasi far la distinzione fra l'antica e la nuova rete, essendo solo da quest' anno resa completa la rete da Bordeaux a Cette e da Baiona a Mont-do-Marsan. Però si pensa di accordarle alcuni favori, intorno ai quali non si è ancora presa alcuna determinazione.

Da questi ragguagli appare como il Governo francese si adoperi per la prosperità dell'industria delle strade ferrate.

Forse il suo intervento è soverchio, e l' agevolezza accordata all' emissiono delle obbligazioni non è senza inconvenienti.

Le obbligazioni guarentito dallo Stato equivalgono a rendita pubblica, e certo faranno sul mercato una forte concorrenza ai fondi pubblici. Ciò è inevitabile, mentre già la fanno adesso le obbligazioni che non hanno la guarentigia dello Stato, ma che sono ricercate sia come titolo di credito ipotecario, sia pei vantaggi che vi sono annessi.

(*B. delle str. fer.*)

— Le inaugurazioni continuano, ed una se ne prepara, la quale, senza contraddizione, sarà la più interessante e curiosa che da molto tempo siasi veduta. L'amministrazione della ferrovia dell' Est ha l'intenzione di aprire la Svizzera ai parigini soliti da tempo immemorabile a passare la bella stagione a ville d'Avray od a Fontainebleau. Mediante una modica somma, la ferrovia dell' Est trasporta il viaggiatore alla cascata del Reno, di là a Costanza sul lago dei Quattro Cantoni, poi nell' Oberland in mezzo alle ghiacciate coperte da nevi eterne. A inaugurare questo viaggio che metterà la Svizzera a dodici ore da Parigi, l'amministrazione della ferrovia dell' Est invitò i rappresentanti della stampa di partecipare a quella corsa traverso i laghi e le montagne, e venerdì prossimo la carovana letteraria si metterà in cammino. Al ritorno di questi signori, ci aspettiamo lunghe descrizioni del monte Righi, della Junfrau, di Basilea e Sciaffusa. I viaggiatori torneranno dal ducato di Baden. Questa gita, la quale costava sì caro altre volte, ora non costerà che 140 franchi.

FERROVIE SPAGNOLE

Il governo spagnuolo ha deciso, salvo l'approvazione del governo francese, che la ferrovia dalla Francia nella Spagna passerebbe per Gavarnie. È noto che tre tracciati si presentavano: le Aldule, la valle d'Aspa e la valle di Gavarnie, che è stata preferita. Fra qualche settimana il governo francese farà conoscere il suo parere.

FERROVIE OLANDESI

Il sig. Van der Kun ispettore del Waterstaet, il cui nome è ben noto nel Belgio, è stato incaricato dal governo, di esaminare vari progetti di ferrovia fra il Belgio e l'Olanda centrale. Due grandi concorrenze sono a fronte; una compagnia olando-belga, a capo della quale trovansi i sigg. Bredius, Debrayne ed Houtain, ed una compagnia composta solo di notabilità della Neerlandia australe.

— Leggesi nell'*Echo du Limbourg*:

In seguito d' un accomodamento col sig. Bredius, la società domandante la concessione della linea zelando-limburghese ha fatte alcuno modificazioni al suo progetto:

1.° Riguardo le lineo da Rottordam verso Willemsdorp, da Maerdijk verso Breda, da Flessinga a Ruremondo, da Tilbourg a Bois-lo-Duc, o da Ruremonde a Meerssen;

2.° Riguardo la linea da Bois-le-Duc verso Arnhem, Tilbourg al confine belga.

La società domanda allo Stato un sussidio di 13,000,000 di fiorini con garanzia d' un minimo d'interesso al 4 ½ per un capitale di 27,400,000 fiorini.

Le spese per la rete del Sud valutansi a 40,400,000 fiorini,

FERROVIE PRUSSIANE

La sezione della ferrovia renana compresa fra Remagen e Nettenhaus, rimpetto a Neuwied, è interamente compiuta e fu aperta alla circolazione il 15 agosto. La distanza che separa quest' ultimo luogo da Coblenza è breve, ed esigendo poche opere d'arte, visto lo stato inoltrato dei lavori, sarà aperta verso il prossimo mese d' ottobre. Colonia e Dusseldorf saranno allora congiunte direttamente e senza interruzione fino a Coblenza per la ferrovia. Questa linea dovrà continuarsi fino a Magonza, dove si congiungerà alla ferrovia bavarese di Ludwigshafen, città posta in faccia a Manheim, donde la ferrovia bavareso condurrà i viaggiatori fino a Basilea e di là, senza abbandonare il Reno da Dusseldorf in poi.

FERROVIE RUSSE

— Ebbo invito la società delle ferrovie russe ad accelerare il compimento della ferrata da Pietroburgo a Varsavia. Ultimata che sia quella linea il Governo si occuperà poi delle diramazioni. L' amministrazione dello ferrate russe aveva all' incontro il proposito di costruire anzi tratto il tronco che mette alla frontiera prussiana traverso dalla

città di Kowno e congiunger la linea di Konisberga a quella di Pietroburgo e poi compier la linea diretta fra Varsavia e la Dominante.

I disegni della Compagnia vennero modificati per assecondar le intenzioni dell' imperatore.

Telegrafia

Il *Nautical Magazine* di luglio, che si è sempre pronunciato energicamente in favore della linea telegrafica del mar Rosso per essere la più facile e la più sicura, inserisce il rapporto del capitano PULLEN incaricato d'esplorare a bordo del *Ciclope* tutte le parti dell'Eritreo per quanto si riferisce al collocamento d'una fune telegrafica. In quel foglio rileviamo che il signor Pullen, il quale nella questione in proposito fa sicuramente autorità, dice:

„ Sono talmente convinto che il mar Rosso (già da me conosciuto) è adatto alla posa d'una fune telegrafica al pari di ogni altro mare, che spero essere incaricato della esecuzione della linea. In fatti ho più confidenza nel buon successo in quel mare che nel Mediterraneo, e vi prendo un interesse così grande quanto ne avrei se rappresentassi la Compagnia stessa.

Sento una vera indignazione di tutte le insensatezze che si pubblicano in diversi giornali a tale riguardo. Presumo, che tutti coloro che parlano contro quel mare con tanta sicurezza, appena conoscano il mar Rosso per una rapida traversata fattavi in vapore.

Sia che si faccia la linea per sezione, o che si conduca d'un solo tratto per il centro del suo canale non vi è la più piccola difficoltà la quale non possa essere vinta facilmente. In fatto, gli *scogli del corallo* sono facilmente evitabili, le *profondità* non sono grandissime e i *furiosi colpi di vento* sono una pura favola; di tal guisa che non vi è altra difficoltà che quella proveniente dalla immersione della fune, la quale ritengo sia di un esito più speranzevole nel mar Rosso che nell'Atlantico, mentre in quello possiamo contare sul tempo con molta certezza, quando è ciò impossibile nell'Oceano.

Cosa s'intende dire con gli otto mesi, che si asserisce essere richiesti per collocare la fune elettrica da Suez a Aden? Debbo supporre vi si sia voluto comprendere il tempo necessario alla fabbricazione della fune stessa; avvegnachè in quanto al collocamento effettivo penso che non debba occupare più di quindici giorni, con uno *steamer* potente incominciando da Aden conforme preferirei. La più gran parte del tempo sarà necessaria per condurla sul luogo e fissarla nelle differenti stazioni della costa; ma il naviglio potrebbe lasciare ad altri questo lavoro e continuare la sua strada senza alcun ritardo ».

SGUARDO

SUL COMMERCIO EUROPEO

Al punto di vista russo, per V. Kokoreff

Parigi - officio del NORD - 5 Boulevard de la Madeleine.

La mente di Ortes, il più saggio fra tutti gli economisti ha ben dimostrato che il fenomeno sociale della miseria e della ricchezza dei popoli non è che una idea puramente relativa. Gli studi di frenologia transcendentale del professore Foderà di Palermo, studi imcompiuti e rimasti ignoti per la morte dell'autore, comprovano lo assunto di Ortes mercè l'analisi antropologica. Per la quale si osserva nell'uomo, che l'abitudine è un principio molto attivo e determinante. L'influenza dell'abitudine ha una viva azione sul fisico, e sul morale di tutti gli esseri organici. Epperò mancando in una società l'uso di servirsi degli agenti della ricchezza quella società in se stessa non è punto povera. Ma essa in relazione ad altra società che ha l'abitudine di servirsi di quegli agenti può credersi o essere creduta misera.

Avvi di più.

In favore della teoria di Ortes parla eloquentemente la storia della sociale prosperità.

Negli annali delle società tolta dal barbarismo sopratutto si osserva questo fenomeno istorico: la civiltà dei popoli cammina per impulso di relazione intercomunale ed internazionale. Sarebbe questa una delle leggi del progresso umano? Lasciando un tanto quesito alla filosofia della Storia, egli è certo che in pieno medio evo come ai dì nostri quando un comune una republica un regno o un impero si son trovati in rapporto con altro Stato che possedeva maggior numeri di agenti di ricchezza e di attività, quella comune o impero prima si annoja e ammira esso Stato; poi, immediatamente si crede misero e stima l'altro ricco. Questo secondo stadio di lavoro o di potenza morale del popolo che si stima misero precede di subito un terzo stadio, cioè esso popolo risente potentemente nuovi pressanti bisogni. Quindi si lamenta e se è una nazione fiacca effeminata s'inasprisce e s'immiserisce di più; mentre se è un popolo maschio e logico si mette al lavoro più alacre e svelto, e in pochi anni non solo acquista da per se quelli propulsori di ricchezza che altri avevano ma li perfeziona e ne crea dei nuovi.

Questo fatto dell'istoria contemporanea combacia geometricamente con altro della vita degli antichi imperi. — La mente di Ortes è stata la più perspicace degli economisti — Perchè i vetusti imperi orientali, l'Egitto, la Persia, l'Assiria — e poi la Cina e il Giappone si sono cinti di disperanti muraglie e segregate, furiosamente dal contatto internazionale? Perchè la ricchezza e l'attività dei popoli è un fenomeno di relazione, ossia dominato dai rapporti internazionali.

Osserviamo inoltre che quando un paese si trova nel terzo stadio economico sovraindicato, una crisi di civiltà arriva quasi sempre per l'opera di qualche individuo che dotato di facoltà più squisite e irrequiete riassume in se, per così dire, e i bisogni della patria e il lavoro nazionale necessario perchè essa sodisfi quei bisogni che risente e l'agitano. Donde i Cosimo dei Medici, i Colbert, i Cromvvell, i Mehemeth.

Ecco lo stadio economico in cui trovasi il popolo russo ed ecco il rango sociale che oggi è riserbato ed anzi occupa degnamente il sig. V. Kokoreff.

La popolazione moscovita è d'intendimento sanissimo meno fanatica e meno belligerante che in genere si crede. In contatto oggi quasi immediato con popoli ove l'attività civile e gli oggetti della ricchezza sono considerevolissimi *essa non si raccoglie*, come per isbaglio ha detto un suo ministro, ma risente nuovi potentissimi bisogni e cerca di porsi al lavoro pratico per sodisfarli. Kokoreff sarà il Cosimo dei Medici della moderna Russia: intelligenza, attività, volere sovrabbondano e rifulgono in lui al di sopra di tutti i suoi concittadini. Ei dieci anni consacrò allo studio degli opificii delle prime potenze industriali del mondo. Poi di ritorno a Mosca comperò quasi tutti gli stabilimenti d'industria di quell'immensa provincia; li riformò da capo a fondo, li moltiplicò ed essi gli fruttano un reddito colossale, prodigioso, mentre danno alla Russia tutta quanta gli elementi per progredire a gran velocità e l'esempio pratico per la sua rigenerazione economica. La corrisponden-

za colle prime capacità dell' epoca il sig. Kokoreff dovea dare alla stampa quella protezione che si merita. Egli fondò perciò il *Nord* a Bruxelles e poi lo stabilimento di *lettura internazionale* a Parigi, *Boulevard de la Madeleine* 5. Ivi una tipografia è destinata a stampare per mille e mille opuscoli e libri relativi alle questioni del giorno. Ivi la quistione dei bisogni industriali della Russia, dei principati Danubiani, della navigazione del Danubio, del Montenegro, dell' Italia, dell' emaucipazione dei servi russi, della tratta dei negri etc. etc. hanno avuto la migliore e più generosa publicità e il più caro di tutti i favori.

Speculatore sì assennato che coraggioso nessuna nuova e buona idea egli ha lasciato languire di un sol giorno; cento e cento imprese vastissime ha messo in esercizio e a profitto pubblico e privato. Epperò tenendo in questa guisa nelle sue mani quasi il progresso economico dell' impero e avendo bisogni di numerosissimo personale per condurre le imprese che avea di già creato e stabilito onde altro creare e stabilire perchè i bisogni moscoviti sono immensi; e d'altro canto il sig. Kokoreff riconoscendo la necessità dei lumi della *vera scenza economica*, ha dettato ai suoi funzionarii i sani principii scentifici che li devono guidare nel compiere l'opera loro. Ecco la origine dell'operetta annunziata sul fronte del presente articolo. Francamente è impossibile di fare un' analisi di questo lavoro che ha sollevato un plauso generale. Noi faremo tutti gli sforzi per riprodurlo nelle *Varietà* del nostro giornale a misura che lo spazio ce lo permetterà.

Oggi il sig. Kokoreff imprende un altro lavoro, o meglio una vera missione. Ei concentra i suoi mezzi e sforzi per costituire una *Società d'utilità mutuale per servire d' intermediaria fra il produttore russo e il consumatore europeo.* Avviso ai piccoli stati che per istabilire qualche *dock* fanno trascorrere stagioni intere, e perdono occasioni brillanti.

« Noi bramiamo ardentemente, così egli a pagina 96, l'organamento di questa Società in Europa, avendo per iscopo: trasmettere alla Russia le merci europee, che così non saranno forzate di passare per infinite mani, ma si apriranno al contrario nuovi e vasti sbocchi anco solo pel loro buon prezzo. Il popolo russo e gli europei benediranno tali Società di utilissima tendenza, perchè esse apporterrano inevitabilmente in tutti i mercati una grande riduzione di prezzo degli oggetti di commercio ».

Abbiamo voluto terminare il nostro articoletto col citare questo passo dell'opuscolo onde meglio confermare quello che abbiamo di sopra detto; esso opuscolo non può essere riassunto, ma si deve leggere per intero.

RIVISTA INDUSTRIALE

Poichè lo spirito industriale non trova ormai ostacoli nel campo dell' attività, e s' avanza sempre più robusto nella via del progresso per comune vantaggio, noi siam lieti di unirci alla gioia universale, colla quale si festeggiò ultimamente uno de'suoi più belli trionfi e ripetiamo che desso ha oggidì domate le acque dell' oceano avvicinando i due grandi continenti mondiali, anzi togliendo quasi, si può dire, fra loro ogni distanza coll' immersione del gran cordone telegrafico sottomarino fra l' Irlanda e Terranuova. Così la libera communicazione del pensiero e della parola corre rapidissima pe' due emisferi: così conquistammo un altro potentissimo mezzo di quell' affratellamento che dovrà finalmente stringere un giorno tutte le razze umane. Inoltre verificata che sia per intiero la nostra fiducia nell' avvenire, quando il taglio dell' Istmo di Suez, il traforo del Cenisio, il tunnel sottomarino della Manica saranno una realtà, ed entreranno come fatti compiuti nel dominio della storia, chi mai vorrà ripetere il vecchio adagio delle sette meraviglie del mondo? adagio che anche nel campo dell' arte, è già da un pezzo divenuto menzogna. Il colosso di Rodi e le altre sei rivelarono invero nei tempi antichi la potenza delle forze fisiche dell' uomo, ma le ferrovie co' loro giganteschi viadotti, sotterranei, ponti ecc; i vascelli a vapore, e per tutti il *Leviathan*, la telegrafia elettrica, la fotografia, e tanti altri sublimi trovati della moderna civiltà, oltre la potenza fisica, sono monumenti incrollabili del genio moderno, e provano come nel campo intellettuale non siam punto secondi agli antichi, anzi forse li superiamo. Il passato industriale è storia di poche pagine, ma ogni giorno della presente epoca può su tale argomento fornire interi volumi.

L'antichità aveva fatto l' apoteosi della scoperta del fuoco, dei cereali, della conquista degli animali siccome utili ausiliarj delle forze dell' uomo, non che dell' impiego del ferro e dei metalli, siccome ordegni che moltiplicano sommamente la potenza di questo. Che anzi Franklin, quell' esatta personificazione del buon senso, non esitò di definire l' uomo, l' animale che sà fare gli ordegni; privilegio che non divide con alcuna altra razza di animali viventi, e che sono i più segnalati nell' ordine di ciò che si chiama istinto.

In questo secolo, giusta le osservazioni del sig. Bobinet nella seduta delle cinque accademie del 14 Agosto corrente, l' uomo ha creato una serie numerosa di motori inanimati più potenti, più laboriosi, più obbedienti degli animali stessi. L' acqua, il fuoco non solo sono stati dominati ma utilizzati ancora pienamente a vantaggio del ben essere sociale; mentre la folgore stessa di Giove dopo le scoperte delle proprietà elettriche, divenne solo un fatto mitologico. Difatti l' elettricità oltre i vantaggi che ci reca nella illuminazione per gli studi di Ampère considerata come mezzo per infiammare un corpo a grandi distanze può avere per mezzo della pila di Volta le più felici applicazioni. Così il sig. Rumkorff, siccome annunciammo nel nostro antecedente numero, giunse a dar fuoco, senza pericolo, a mine gigantesche, e ad accendere i fanali destinati ai segnali di mare, collocati sulle vette degli alberi, ad onta dei venti e delle tempeste.

Il sig. Froment inoltre con apparecchi elettrici di sua invenzione dimostrò come questo fluido segue, conduce e governa il vapore.

Il Dott: Duchenne guarì o migliorò alcune paralisi coll' elettrico intermittente, che si ottiene colle correnti d'induzione, restituendo così il volume, l' energia ed il moto ai muscoli ed ai membri affetti da atrofia o da paralisi.

Dopo aver ricordato in proposito di ciò il telajo elettrico dell' italiano cav. Bonelli non possiamo dispensarci dal segnalare tra le utilità industriali la galvano-plastica, i pozzi artesiani, l' illuminazione a gas, l' idrogogia e idrografia perfezionata, la chimica applicata alle arti quasi del tutto rinnovata, talchè paragonandola all' antica noi possiamo salutare la moderna sapienza col classico saluto del Venosino — *O di bella madre più bella figlia*!

Se questo in genere è il progresso Internazionale delle scienze industriali, ora è duopo abbandonare campo sì vasto e ristringere le nostre vedute all' industria del nostro paese.

In primo luogo ricordiamo la pontificia Banca romana colla sua succursale di Ancona, e la Banca di Bologna, le quali se non per affluenza soverchia di capitali, certo per saggia amministrazione, e condotta economica non possono dirsi inferiori a qualsivoglia estero stabilimento di simil genere.

Nostra gloria principale in fatto pure di amministrazione economica e di pubblica utilità si è la Cassa di risparmio, la quale co' suoi rendiconti trimestrali potrebbe anche fornire i dati statistici sulla moralità della nostra popolazione. La saggia condotta di questo stabilimento, citato anche a modello da molti giornali stranieri, fa onore a chi la dirigge ed amministra, e ridonda a decoro della nostra patria.

In terzo luogo due società di assicurazioni marittime una delle quali presieduta dall' onorevole sig. Vincenzo Galletti; la società Romana di navigazione, sì ben condotta e diretta con gerenza e consiglio degli egregi sigg. Niccola Lulgioni, Salvatore Ponzi, Luigi Mazzocchi, Niccola Zandotti e Domenico Tallongo non sono piccole prove della nostra operosità industriale e commerciale.

Infine la società delle miniere di ferro e sue lavorazioni degnamente rappresentata dal sig. Antonio Sneider; — La società Pio-Ostiense pel miglioramento delle Saline e per la bonificazione dello stagno di Ostia; – La società agraria di Roma che racchiude il fiore della romana nobiltà negli Ecc.mi Principe Doria, Duca Sforza Cesarini, Massimi Duca di Rignano, fanno vedere che se non si fa quanto per noi ancora si potrebbe, pure nè l' Industria, nè l' agricoltura vengono trascurate, anzi ad esse si attende operosamente, secondati anche, giova notarlo, dalle viste del governo, che non manca per parte sua di fare in questo il suo debito.

Non mancheremo nelle susseguenti riviste mensili di parlare dei grandi stabilimenti industriali del nostro Stato con quella verità e sobrietà che si conviene al nostro giornale, e speriamo che i proprietarii e direttori saranno per fare cosa a noi ed al pubblico gratissima e vantaggiosa, col fornircene le notizie opportune.

CRONACA DELLA BORSA

Venerdì 27 — L' orizzonte politico è oggi più chiaro di quello non sia stato da dieci anni in qua. L' interminabile e sonnifero affare della Danimarca ha preso una piega che allontana gli ultimi sospetti della possibilità di un conflitto. La Dieta di Francoforte ha ammesso, a malgrado delle caldissime proteste dell' Annover, l' incaricato danese fra il numero dei commissarii relatori del rapporto da farsi alla stessa Dieta su questa vertenza. Tale deliberazione invece di essere impolitica, ingiusta, perchè fa il diplomatico danese giudice e parte della sua causa, — secondo le rimostranze di certi politiconi ad occhiali cromatici, - è al contrario l'unico atto saggio per definire la quistione presto e all' amichevole. Terminato è lo affare anglo-sardo napolitano con trattative pacifiche; così quelli dei principati danubiani, del Montenegro e della Cina; rassicuranti sono le notizie della guerra delle Indie e del Caucaso: l' attività civile e le nuove concessioni alle provincie lombardo-venete fatte dall'arciduca Massimiliano, e il movimento industriale-commerciale che si aumenta ogni giorno negli Stati Romani, sono garanzia di quiete in tutta Italia. L' Italia tranquilla e l' alleanza franco-inglese essendo oggigiorno una verità di fatto, i popoli possono lanciarsi a tutto vapore sulla linea delle imprese commerciali per moltiplicare i fattori della prosperità loro. Aggiungiamo a questi augurii una recente notizia di grandissimo conforto. Sul principiare dello scadente mese per misura forse di esagerata prevenzione dietro vaghi fatti, in varii porti del mediterraneo si erano aperti i lazzaretti stati chiusi oramai da quattordici anni all' incirca. Questa misura che si riferiva alla febbre gialla e alla peste asiatica gettò un scuoramento nel commercio europeo. Notizie pervenuteci recentemente assicurano per via officiale che la Siria e l'Egitto sono perfettamente liberi da tali epidemie, malgrado che, una quarantina di giorni fa, un qualche caso rarissimo se ne manifestasse sui navigli di provenienza del mare delle Indie e del mar rosso.

Tutti i valori stranieri sono in rialzo. Sabato la commissione del credito complementare delle Indie è stata trattata a Londra a condizioni inaspettate. Un ultimo reliquato delle soscrizioni di tale prestito che si voleva prendere da una casa israelitica a migliori condizioni, è stato rifiutato dall' agenzia. Lo sconto fuori la *England Bank* e le *Toint-Steck Banks*, di 2 1[1/2] 0[/0] è disceso a 2 1[1/3] e poi a 2 0[/0]. I consolidati sono montati fino a 97 3[/8]. Queste circostanze aggiunte all' abbondanza del numerario che rigurgita nelle banche pei carichi arrivati dalla California dall' Australia e anche dall' America Nord hanno permesso all' amministrazione del *Leviathan* di trovare delle nuove risorse onde pagare i creditori del materiale di questo eroe dei navigli, che forse così non sarà più venduto a vil prezzo ma resterà a conto degli azionisti che ne impresero la costruzione.

A Parigi si parla seriamente del ribasso dello sconto della Banca di Francia, che si vuole dovrà ridiscendere sino al 3 0[/0] in pochi giorni. Difatti quantunque il 3 0[/0] sia disceso per un giorno al contante a 69. 30, l' indimane riprese il suo corso di 69. 50, mentre a termine si sono fatte delle transazioni a 69, 75 e qualcheduna sino a 70. Le ferrovie continuano ad alzare come la Cassa Mirès, e il credito mobiliare libero dalle oscillazioni della settimana passata, rialza pur esso.

Malgrado il fallimento della prima casa di Alessandria e la perdita di circa mezzo milione che la *Banca nazionale* di Torino soffrirà per questo disastro, la posizione economica del Piemonte si migliora pure, e sperasi che appena dato il segnale in Francia, il saggio dello sconto di quella banca discenderà immediatamente. Prescindendo da tutte queste favorevoli circostanze gli affari devono rianimarsi fortemente in ogni città italiana pel motivo che col fine del corrente si avvicina il trimestre dell' esportazione dei prodotti agricoli nei varii paesi del mondo.

La contraria stagione essendo quasi finita, i lavori delle nostre ferrovie sono ripresi con una nuova attività. L' amministratore che ha testè ispezionato la linea da Civitavecchia a Roma, vi ha trovato di già quasi due mila operai di ritorno al loro lavoro. Sopra una grande estensione di tale linea il servizio di già si fa sulle rotaje a trazione di cavalli, e questi saranno fra giorni rimpiazzati dalle locomotive.

La Borsa nostra di oggi comprenderà lo stato delle cose economiche quale è compreso da tutti i popoli di Europa, o vorrà farvi un opposizione effimera ritenendosi alle riserve, ai piccoli rialzi e fluttuazioni insignificanti di cui fè mostra nel venerdì scorso? Mentre all'estero la rendita e le strade ferrate romane ascendono, come sarà possibile discreditare nella nostra Borsa i nostri valori, e rifiutare ai loro possessori stranieri quel beneficio che le altre nazioni accordano ai proprietarii dei loro beni mobiliari?

Sabbato 28 — La Borsa di jeri ha risposto pienamente alla nostra domanda, e sebbene le transazioni in genere siano state alquanto discrete purtuttavia vedemmo ricercati con qualche interesse i valori della banca dello Stato Pontificio, e della Pio-centrale talchè i primi aumentarono di scudo 1 gli altri di scudo 1 50; I ribassanti alla chiusura ottennero una leggera diminuzione su i certificati del tesoro e sulle azioni della società romana delle miniere di ferro che in complesso scemarono di un quarto di scudo; avrebbero poco degnamente sperato di più se le azioni della società anglo-romana per l'illuminazione a gas non fossero state sostenute ancora con un piccolo rialzo.

Il cambio del numerario straniero non ha subito notevole variazione meno Vienna e Trieste fiorino carta che, da 45 90 è disceso 45 45.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 21 al 28agosto 1858.

Fondi romani

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0[/0] god. lug. 1858	94	—	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0[/0] god. lug. 1858	84	50	»	»
Detti di sc. 50	44	25	»	»
Regia sali tabacchi 5 0[/0] god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	279	50	»	»
Banca rom. cup. lug. 1858 az. sc. 200	236	50	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0[/0] god. mag. 1858 az. sc. 100	78	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 lug. 1858	53	30	»	»
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 4 vers	25	50	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47	—	»	»
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6[/10]	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2[/10]	31	—	»	»
			»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	84	70
Livorno	» »	Lira Toscana	16	02
Firenze	» »	» »	16	21
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	15	86
Milano metal.	» »	» »	12	90
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	76
Parigi	» »	Franco	18	73
Marsiglia	» »	» »	18	72
Lione	» »	» »	18	72
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	95
Vienna	» »	Fiorino carta	45	90
Trieste	» »	» »	45	90
Londra	» »	Lira Sterlina	472	73
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	20
Bologna	» »	» » Bologna	99	—

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 16 al 21 agosto 1858.

Fondi esteri	Lunedì 16 contante	Lunedì 16 term.	Martedì 17 contante	Martedì 17 term.	Mercoledì 18 contante	Mercoledì 18 term.	Giovedì 19 contante	Giovedì 19 term.	Venerdì 20 contante	Venerdì 20 term.	Sabato 21 contante	Sabato 21 term.
Rendita Francese 3 0[/0] god. 22 giug. 1858	69 05	69 15	69 35	69 45	69 50	69 35	69 35	69 50	69 50	69 45	69 50	— —
Rendita Francese 4 1[/2] 0[/0] god. 22 marz. 1858	97 —	» »	97 —	» »	97 35	» »	97 45	97 40	97 45	97 35	97 45	90 90
Credito mobiliare genn. 1858	695 —	695 »	720 —	725 »	715 —	712 50	712 50	725 »	720 —	720 —	722 50	725 —
Consolidato inglese 3 0[/0]	95 5[/8]	» »	95 1[/2]	» »	95 1[/2]	» »	95 1[/2]	» »	95 3[/8]	» »	» »	» »
Romano 5 0[/0] god. giug. 1858	90 3[/4]	» »	90 3[/4]	» »	90 3[/4]	» »	90 3[/4]	» »	90 3[/4]	» »	90 3[/4]	» »
Napolitano 5 0[/0] god. lug. 1859	» »	» »	» »	» »	» »	» »	114 75	» »	» »	» »	114 75	» »
Piemontese 5 0[/0] god. giug. 1858	89 50	» »	89 50	» »	89 75	» »	89 75	» »	90 —	» »	90 —	» »
Piemontese 3 0[/0] god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	54 —	» »	54 —	» »	» »	» »	54 —	» »
Belgio — Prestito 4 1[/2] 0[/0] god. mag. 1858	99 3[/4]	» »	99 3[/4]	» »	» »	» »	99 3[/4]	» »	» »	» »	» »	» »
Austriaco 5 0[/0] liberato god. lug. 1858	— —	» »	» »	» »	— —	» »	» »	» »	93 —	» »	90 —	» »
Spagna 3 0[/0] 1841 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	— —	» »	42 3[/4]	» »	42 3[/4]	» »	42 3[/4]	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 48 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Agosto	ore 7	ore 7	mm.	mm										
20	24 0	21 1	749 2	745 9	78	91	nebbia	nuvoloso	8	sens. vol.	6 0	2 5	O.	S.O.
21	18 0	24 1	730 2	749 6	85	70	sereno	sereno	0	sens. vol.	5 0	4 5	N.N.E.	S.
22	23 2	23 3	751 0	731 8	75	66	ser. nuv	sereno	0	sens vol.	7 0	6 5	S.	S.S.O.
23	18 4	22 0	732 5	734 7	71	74	nuvoloso	nuvoloso	sens. vol.	sensibile	3 0	3 0	N.	N.
24	21 0	27 0	732 8	750 6	83	56	nuvoloso	nuvoloso	sens. vol	0	7 0	2 5	N.	O.
25	24 0	25 1	748 8	746 0	70	77	nuvoloso	sereno	8	0	4 0	5 5	E.	S.S. v.
26	23 1	21 3	744 4	741 1	83	79	nuv., sp.	sereno	sensibile	sensibile	6 3	3 0	S.S.O.	variab.

Meteore avvenute in 24 ore

Agosto 20. — La notte q. nuvolo. Alle 5 ant. l'orizzonte nebbioso. Alle 6. 45 nebbia bas. e folta che si dileguò alle 8. 15. Alle 7 pom. orizz. neb. Dal N. all'E. cirro-str., e cum. La serata umidiss., nebbiosa. —

» 21. — La notte nebbia leggiera bassa. —

» 22. — Sull' annottare neb. leg. bas.; quindi nuvolo, sereno, spir. vento di S. S. O fino alle 12. —

» 23. — La notte vento variab. Alle 2. 30 ant. annuvolam. gen. Alle 3. 25 pioggia. Tre quarti dopo il mezzo-di pioggia. All'1. 15 f. vento di N. E. —

» 24. — La giornata sciroccosa. Nelle ore pom. il barom. oscillava —

» 25 — Alle 5. 30 ant. f. vento d'E. di p. durata; alle 5. 35 piog., cont. l'oscil. barom. La giornata sciroccosa, nebbiosa, calig. Alle 8 pom. lampi al N. —

» 26. — La giornata sciroccosa, calig.; f. vento var., cont. l'oscil. barom. — CATERINA SCARPELLINI

PUBBLICITÀ INDUSTRIALE E COMMERCIALE

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 11. Si pubblica ogni sabbato 4. settembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOCIETÀ GENERALE DELLE STRADE FERRATE ROMANE

LINEA PIO-CENTRALE

In seguito delle risoluzioni votate nell'assemblea generale del 25 agosto 1858, e dei poteri conferiti per questo effetto al Consiglio d'Amministrazione, gli azionisti della Società generale delle strade ferrate romane sono prevenuti che:

1. Le 170,000 azioni emesse sono ridotte a 85,000 in ragione di un'azione nuova per due azioni vecchie.

2. La riduzione delle azioni emesse, come già si è detto, e le economie sui lavori elevando sino a questo giorno i versamenti effettuati a fr. 400 per ogni nuova azione, come risulta da una deliberazione del Consiglio d'Amministrazione, si fa una domanda di 100 fr. per azione nuova, per mezzo de' quali l'azione sarà liberata interamente.

3. Il versamento di fr. 100 per azione nuova deve essere effettuato a cominciare dal 26 agosto al 26 settembre prossimo

in Parigi, presso i sigg. Mirès e C. n.° 99 via Richelieu,

in Roma, presso la Banca dello Stato Pontificio,

in Ancona, presso la Succursale di detta Banca,

in Bologna presso la Banca Pontificia delle quattro Legazioni.

4. I sigg. Mirès e C. s'incaricano di fare il versamento per quelli azionisti che volessero usare di questa facoltà.

Cassa Generale delle strade ferrate

I sigg. Mirès e C., direttori della Cassa generale delle strade ferrate, prevengono gli azionisti delle strade ferrate romane, che in seguito delle risoluzioni dell'assemblea generale degli azionisti, in data del 25 agosto 1858 e delle deliberazioni del Consiglio d'Amministrazione, le azioni delle strade ferrate romane devono essere liberate per intiero il 26 settembre come ultimo termine. Questa liberazione avrà luogo come segue:

Due azioni attuali saranno cambiate con una azione nuova liberata di 500 fr. per mezzo di un versamento di 100 fr. per azione nuova.

L'interesse delle azioni nuove è di 25 fr. per azione, pagabile per semestre come nel passato, il 1 ottobre e il 1 aprile.

Il cupone d'interesse di 4 fr. 50 c. che scade il 1 ottobre prossimo, sarà ricevuto in deduzione, e perciò gli azionisti non avranno da versare che fr. 91. per ogni azione nuova.

I sigg. Mirès e C. faranno, con bonifico d'interesse, i versamenti per conto degli azionisti che loro ne faran dimanda.

SOMMARIO

ROMA 4 SETTEMBRE

Società generale delle strade ferrate romane
LINEA PIO-CENTRALE

ASSEMBLEA GENERALE DEGLI AZIONISTI
Seduta del 25 agosto 1858

Presidenza del signor G. Mirès

La seduta è aperta alle ore otto e mezza.

Il sig. Presidente chiama al banco d'uffizio il sig. conte Chassepot, ed il sig. Brosset Gaillard, i due maggiori azionisti presenti, per compiere le funzioni di scrutinatori.

Il banco d'uffizio designa in seguito il sig. V. Poret, figlio, come segretario.

Il Presidente dà conto delle convocazioni fatte nei giornali di Parigi, e

di Roma, a senso degli statuti, e ne depone sul banco gli esemplari legalizzati.

Egli verifica che il numero degli azionisti presenti è di novantatrè, ed il numero delle azioni rappresentate da essi di 26, 200.

In conseguenza non esigendo l' articolo 32 degli statuti se non che il quindicesimo del fondo sociale per la validità delle deliberazioni, l'assemblea venne dichiarata regolarmente constituita.

Il sig. Cochery legge il seguente rapporto redatto dal Consiglio d' Amministrazione.

Signori

Noi vi riunimmo in assemblea generale straordinaria, per domandarvi i poteri necessari ad uniformarci al decreto emanato il 22 maggio 1858, sui valori stranieri.

Rammenterete che noi fondammo la nostra società in Parigi nell' agosto 1856 e che in quell' epoca non esisteva alcun limite nell'emissione de' valori stranieri.

Fu in questo stato di cose che tutti i nostri contratti vennero conchiusi.

Per lo che, la data della nostra costituzione sociale, e l'ammissione, sì antica, delle azioni al negoziato uffiziale, ne avevano fatto credere che veruna disposizione legale non potesse ormai rattenere il naturale sviluppo della società nostra, stando ai termini degli statuti.

Tale era il nostro convincimento che, provvisti di sufficienti mezzi pei lavori primitivi, speravamo poter giungere all' attivamento della linea da Roma a Civitavecchia prima d' aver ricorso ad alcuna nuova emissione; e nella certezza assoluta in cui per questo riguardo ci trovavamo, non prendemmo alcuna precauzione contro un' eventualità che non potevamo prevedere.

Ciò non era giusto. Avremmo dovuto seguir l' esempio della società della strada ferrata Lombardo-veneta, la quale emise e collocò le sue obbligazioni colla maggior facilità e prestezza, quantunque le azioni di esse, del pari che le nostre, non fossero *liberate*, se non a 150 franchi per ognuna.

Nel momento dunque in cui eravamo per procedere all' emissione di una prima serie di obbligazioni avvenne che fosse pubblicato il decreto 22 maggio.

Non dubiterete, o signori, che non fossero da noi fatte le opportune pratiche per combattere l'applicazione di quel decreto alla nostra società; ad onta però delle non dubbie simpatie, che andiamo superbi di aver trovate, non giungemmo ad ottenere a favor nostro una eccezione ai principi generali stabiliti dal decreto 22 maggio 1858.

Comprenderete, o Signori, che doveri d'alta convenienza e di rispetto, ne vietano di porre in discussione quel decreto, ed i motivi che lo promossero.

Possiamo per altro, con una rapida occhiata, volta all' esecuzione delle ferrovie in Europa, dimostrarvi pel concorso di quali circostanze dovette aver origine e nascere l' idea di sì fatto decreto.

L' industria delle strade ferrate è una delle grandi conquiste del XIX secolo. Questa industria che comprende, per quegli stati che la posseggono, tanti elementi di prosperità, e che trasforma il mondo, modificando le relazioni dei popoli fra loro, non acquistò un grande sviluppo se non che negli anni ultimamente scorsi.

Mentre l' Inghilterra e gli Stati Uniti moltiplicavano queste nuove vie di comunicazioni ed aumentavan così le loro ricchezze tutte e la potenza loro, la Francia esitava, e solo nel 1838 il governo francese ebbe presentato alle camere un progetto di legge che poneva a carico dello stato la costruzione delle ferrovie. La camera dei Deputati aveva respinto questo progetto, ed aveva chiesto che l' industria privata si addossasse tali lavori. Per più anni si fecero inutilmente prove diverse per attrarre i capitali verso le strade ferrate francesi; e banchieri, e capitalisti erano in forse di dare il loro concorso. A gran fortuna, gl' inglesi che per esperienza conoscevano i vantaggi ch' offrono le strade ferrate concesse a buone condizioni, pervennero, colla loro iniziativa, a creare le Società delle linee da Parigi a Rouen e da Rouen all' Havre, e poco dipoi i capitalisti inglesi erano ampiamente compensati, vedendo che le azioni di quelle strade producevano da 40 a 150. per cento.

Circa l' epoca stessa, nel 1842, il governo francese, per avvivare lo spirito delle imprese e favorire ad un tempo l' esecuzione delle strade di ferro ed il tutelare principio di associazione, presentava un progetto di legge col quale si assumeva il peso dell' acquisto dei terreni, delle opere d' arte, de' movimenti di terra, ossia circa i tre quinti della spesa, non lasciando a carico delle Società che in tal guisa venivano incoraggiate a comporsi, se non che la posa della strada e l' approvigionamento del materiale mobile.

Nondimeno, e ad onta di queste condizioni così favorevoli, niuna società sarebbesi forse presentata per le nuove concessioni se i capitalisti inglesi, proseguendo l'opera loro, non si fossero associati ai capitalisti francesi trasfondendo in essi il proprio loro ardore. Sotto il dominio e l' ispirazione di quelli, si formarono delle Società Anglo-francesi per chiedere le nuove strade decretate dalle Camere.

Benefizi grandi si ottennero e questi ricompensavano gl' Inglesi del concorso dato da loro e della intelligenza di cui avevan dato prova.

In seguito, i capitalisti francesi, chiariti dall' esperienza, entrarono in copia nell' industria delle strade ferrate, e mercè della loro cooperazione la portarono ad una grande prosperità.

Nel 1851 e 1852, la costruzione delle ferrovie francesi era progredita abbastanza perchè un' attivamento parziale aveva già dimostrato l' ampiezza dei risultati che si potevano sperare; i capitali francesi a poco a poco avevan preso il luogo dei capitali inglesi, i piccoli possessori di rendite si risolvettero a riguardare un tal collocamento del denaro come capace d' offrire ogni pegno di sicurezza. Da un altro canto i più distinti nomi francesi s' eran posti a capo del movimento e ben presto i governi stranieri, desiderosi di ottenere a pro dei loro stati il benefizio delle ferrovie si fecero alla lor volta, a sollecitare in Francia il concorso di stabilimenti finanziari e delle principali case bancarie. Laonde l' industria delle ferrovie in Francia dovette alla conpartecipazione intelligente ed opportuna dei capitalisti stranieri quello stupendo impulso che la condusse al grande e prosperevole stato in cui ora la vediamo.

Era cosa logica e naturale che i capitali francesi rendessero in avvenire il medesimo servizio ai governi stranieri e si facessero dal canto loro a dare impulso alla costruzione delle vie ferrate al rimanente di Europa.

È in grazia di questo mutuo scambiarsi di servigi e di forze, che si assodano e si aumentano le relazioni cotanto fruttifere dei popoli e delle nazioni.

Il Governo austriaco fu il primo che fece appello ai capitali francesi. Esso concesse ad una società formatasi sotto il patrocinio del credito mobiliare francese, non solo le strade ferrate costrutte dallo Stato, ma di più accordò una garanzia d' interesse, e cedette ampie foreste, magnifici stabilimenti metallurgici e grandi concessioni di minie-

re; e per mezzo dei considerevoli vantaggi largheggiati alla nuova società seppe qual governo acquistarsi una prosperità che rendette facili in avvenire novelle concessioni.

Circa l' epoca stessa il Governo Piemontese, concedeva la strada Vittorio-Emmanuele con garanzia d' interesse.

I Governi dell' Italia centrale furono anch' essi d' accordo per assicurare ad una società di ferrovie la garanzia d'interesse del cinque per cento.

Il Governo Russo seguendo questo universal movimento entrò anch' esso nella via delle concessioni a favore di capitalisti francesi, inglesi, olandesi alemanni; esso autorizzò la formazione di una Società, col capitale di 1. 100 millioni, a cui cedette delle ferrovie già costruite, ed acconsentì inoltre una garanzia d' interesse anche maggiore dell'interesse stesso delle rendite dello Stato.

Se aggiungeremo infine le concessioni di ferrovie fatte dai governi napolitano, spagnuolo, svizzero, portoghese ec. avrete o Signori, un' idea degli appelli fatti ai capitali d' Europa e specialmente a quelli della Francia.

Mentre però tutti i Governi Europei si procuravano con larghe concessioni il concorso dei capitalisti di ogni paese per la creazione delle loro ferrovie, le società francesi chiedevano al governo nuove concessioni, e, per conseguirle, fecero sacrifizi che naturalmente dovevano sminuire le loro vedute di benefizi. Di maniera che, per un moto inverso e che si spiega a mezzo di situazioni differenti, mentre i capitali erano richiesti pei vantaggi ad essi offerti dalle strade straniere allo scopo di farli risolvere a volgersi verso queste, le strade francesi all' incontro, vedevano i loro profitti sminuiti dai novelli contratti, che essi d' altronde avevano liberamente acconsentiti ed anche sollecitati. Vi era luogo a temere che tale stato di cose non conducesse all' abbandono dei valori francesi a vantaggio dei valori stranieri. Fu probabilmente sotto il dominio di tale influenza che venne promulgato il decreto del 22. Maggio 1858

Dopo avere esposto le differenti fasi per le quali trascorse l' industria delle strade ferrate durante gli ultimi venti anni, e le favorevoli condizioni accordate dai diversi governi d' Europa, si giunge naturalmente all' esame dello stato in cui trovansi le strade ferrate romane che ci furono concesse.

Il governo della S. Sede come ogni altro, nello scopo di far godere ai popoli i benefizi derivanti dalle strade ferrate, e colla mira di attrarre verso lo stato Pontificio i capitali industriali, concesse a condizioni favorevoli la linea da Roma ad Ancona, Bologna e Ferrara. Per queste differenti sezioni che costituiscono una delle più belle linee del mondo, il Governo Pontificio garantì una rendita netta di 10 millioni 500 mila franchi all' anno.

Tale garanzia è indipendente dai prodotti della linea da Roma a Civitavecchia, il cui provento giungerà certo da 1. millione 200,000 fr. ad 1. millione 500. mila franchi netti, giacchè fin d'ora ne viene offerto un modico prezzo d'affitto di 1. millione 200 mila franchi. Questo prodotto unito alla garanzia delle altre linee fa ascendere il provento netto totale dagli 11. ai 12 millioni. Se, al bisogno, vi fate a considerare che lo Stato Pontificio comprende il paese più popolato di Europa, che questo Stato forma il centro che rannoda tutte le parti d'Italia, che attrae a se di continuo un popolo immenso di viaggiatori, che in fine esso Stato e la nostra concessione congiungono due mari, Mediterraneo, ed Adriatico, per mezzo dei porti di Civitavecchia ed Ancona, rimarrete al par di noi convinti, o Signori, che ivi si hanno elementi di traffico così considerevoli che probabilmente la garanzia del Governo Pontificio non mai dovrà essere invocata, giacchè colle nostre tariffe ne sarà bastante un incasso lordo di 30 mila franchi a chilometro per far sì che il Governo rimanga esonerato da ogni obbligo.

Questa stima di 34 mila franchi d'incasso a chilometro è moderatissima, perchè le strade Austriache o Lombardo-Venete, ad esempio, con tariffe meno compensatrici, producono tuttavia, a chilometro una media superiore a quella cifra.

Allorquando tutti i Governi di Europa, compirono sì grandi sacrifizi per dotare i loro popoli di queste stupende vie di comunicazioni sarà di onore al Governo Pontificio aver creato negli Stati della Chiesa una rilavante rete di strade ferrate, senza imporre alcun sacrifizio all' erario pubblico.

Affinchè peraltro il Governo Pontificio profitti dei vantaggi che arrecherà ai suoi stati l'apertura delle ferrovie ed affinchè la Società nostra vegga realizzate le sue legittime speranze, fa d'uopo che noi possiamo usare i mezzi che ne son dati dagli statuti, allo scopo di compiere i nostri lavori. Ora il decreto 22 Maggio 1858. venne a fermarci nel momento stesso in cui stavamo sul punto di emettere una prima serie di obbligazioni. In forza dell' art. 3 di quel decreto. « Le obbligazioni delle ferrovia « straniere possono essere negoziate in « Francia allorquando il capitale sociale « o la parte di esso rappresentata dalle « azioni sia stato per intero versato, e « che l'emissione in Francia di tali ob« bligazioni abbia avuto l'autorizzazio« ne dei Ministri *e del Commercio e delle* « *Finanze.* »

Questa disposizione conteneva l' inconveniente di colpire la Società nostra fondata sotto altra legislazione; ad onta di ciò le ferrovie romane si trovano in uno stato assolutamente eccezionale. Il carattere del Santo Padre qual capo del Cristianesimo, il generale interesse che ha l' Europa pel prosperare degli Stati pontificii, le intime relazioni che stringono ad essi la Francia ne procurarono non equivoci attestati di simpatia.

Pur tuttavia ci facciamo a domandarvi i necessari poteri, per porne le azioni emesse in armonia dell' articolo del decreto 22 maggio 1858 superiormente citato.

Tali poteri, o signori, dei quali faremo uso pel vostro meglio ci permetteranno *di liberare a pieno* le azioni emesse per mezzo della riunione di due azioni in una sola azione, per mezzo dei risparmi sui lavori, *e per un appello di fondi* per ogni azione novella. In ogni caso, o signori, e per agevolare i versamenti siamo noi accertati che la cassa generale delle strade ferrate antisterebbe a modiche condizioni l'ammontare del versamento che rimarrà ad effettuarsi per liberare le azioni.

In grazia delle risoluzioni che siamo per sottoporre alla vostra approvazione, e dei poteri che vi chiediamo, si nutre da noi speranza d' ottenere fra poco dalla benevolenza e giustizia del governo francese, le facoltà necessarie per emettere una serie di obbligazioni.

Profittiamo, o signori, della presente riunione per darvi a conoscere lo stato presente dei lavori.

Speravamo porre in esercizio la linea da Roma a Civitavecchia nello scorso luglio; i straordinari caldi sopravvenuti sei settimane prima dell'ordinario, costrinsero a rallentare il lavoro in quelle parti della linea ove non rimanevan che poche settimane di lavoro a compiere: per altro, le nostre previdenze son prese affinchè l'operosità maggiore si pon-

ga nei lavori appena la stagione lo permetta, cioè il 15 settembre.

Lo stato progressivo di quei lavori promette un sollecito attivamento.

Su tutta la linea sono compiute le opere d'arte. I movimenti di terra si trovano terminati a pieno su 63 chilometri; non rimane che una laguna di 10 chilometri, la quale può richiedere il lavoro di 5 settimane.

La posa della via già in parte fatta, procede senza interruzione e si opera in modo che prima del finire di settembre rimarrà compiuta su i 63 chilometri ove già sono compiuti i movimenti di terra.

La stazione di Civitavecchia sarà per intero costruita entro il mese di ottobre; gli opificii di riparazione, le rimesse per le vetture e per le locomotive, i ricetti per le merci saranno ivi pienamente apparecchiati.

La stazione provvisoria di Roma la cui costruzione venne ritardata dall'entrata in possesso dei terreni pertinenti a corporazioni religiose forma oggi l'oggetto di ogni nostra cura affinchè il suo compimento preceda l'apertura della linea.

Il nostro materiale mobile, gli utensili, il servizio per l'alimentazione dell'acqua sono quasi compiuti, la maggior parte del materiale trovasi sulla linea.

Facciamo conto di poter porre in esercizio l'importante linea da Civitavecchia a Roma nei primi giorni di decembre e fin da ora ci occupiamo di ordinare il nostro servizio d'attivamento.

Gl' indugi che dovemmo incontrare all'apertura ne somministreranno il vantaggio singolare d'incominciarlo con un materiale ed un personale in tutto e per tutto ordinato, e con un traffico simultaneo di viaggiatori e di merci.

Sulla linea da Roma ad Ancona, noi facemmo lavorare vigorosamente ai sotterranei di Balduini e di Fossato, attraversanti gli Appennini. Nella linea da Bologna ad Ancona i lavori già incomincominciati procederanno colla massima operosità.

In quella da Bologna a Ferrara ed al Po ci aspettiamo a farli incominciare. Questa sezione è destinata a raggiungere le strade del regno Lombardo-Veneto che si devono riunire a Padova colle nostre per mezzo di un ponte sul Po.

Nè soltanto in questo punto noi c'intriamo colle strade Lombardo-Venete; probabilmente noi avremo a Bologna una stazione comune. Questo rincontrardelle due linee su parecchi punti non sarà causa di rivalità, ma piuttosto un motivo di buone corrispondenze, allo scopo di rendere più produttivo l'attivamento.

Nel nostro rapporto all'assemblea del 18 febbraio decorso così ci esprimemmo riguardo il contratto conchiuso colla società del credito mobiliare Toscano.

« Un esame profondo e partecipazio-
» ni inattese ne convinsero che l'adem-
» pimento di questo contratto, ad onta
» della cauzione che fu depositata, pre-
» sentava gravi inconvenienti per la no-
» stra società ».

Siamo lieti di parteciparvi che la società, senza aver fatto alcun sacrifizio, ottenne la rescissione che chiedeva nelle parti del contratto stesso che offrivano più gravi inconvenienti, e che il consiglio di amministrazione proseguirà col medesimo interesse e con eguale lealtà la piena esecuzione del suo mandato.

Tale è, o signori, il compendioso esposto dello stato dell'impresa fino ad oggi.

Voi osservaste il carattere distinto delle strade ferrate che la nostra società costruisce; esso importa il compimento del progresso industriale negli Stati della Chiesa ed è una splendida prova del paterno regime di Sua Santità. Quanto a noi, che percorremmo quegli Stati ben comprendiamo i vantaggi che il Governo pontificio ritrarrà da questa rapida comunicazione di tutti i popoli colla capitale del mondo cattolico; molte prevenzioni, molti errori cadranno alla vista di questi popoli così fortunati, di questo paese tanto popoloso, tanto ben coltivato il quale non aspetta altro che le ferrovie per ispandere in Europa gli abbondanti prodotti del suo ricco e ferace suolo.

Terminando questo rapporto e prima di sottoporre alla vostra approvazione le proposte che permetteranno il vostro consiglio di eseguire, entro i termini prescritti, il decreto 22 maggio 1858, ci reputiamo felici potendo qui esprimere la nostra riconoscenza pel sostegno benevolo che la nostra società rinvenne presso la Santità sua e presso il governo dell'Imperator Napoleone.

Dopo alcune osservazioni il sig. Presidente manda a voti le seguenti proposte:

Pieni poteri sono dati al Consiglio d'Amministrazione.

1. Per ridurre, o dividere il capitale azioni, in quel modo che il Consiglio d'Amministrazione stimerà più utile per adempiere le prescrizioni del decreto del 22 maggio 1858, ed a tale effetto, riunire più azioni in una sola.

II. Per fare profittare gli Azionisti nella liquidazione dei loro versamenti, di tutti i risparmi ottenuti, o da ottenersi nelle spese di costruzione della strada;

III. Per fare ogni atto, accettare ogni modificazione nell'emissione delle azioni e delle obbligazioni, in guisa da conciliare gli interessi della società colle prescrizioni del decreto del 22 maggio 1858, e consentaneamente al contratto del 4 agosto 1856.

Queste risoluzioni sono approvate, la seduta è sciolta alle ore 9 e mezza.

STUDI ECONOMICI

STATO ECONOMICO DELL'EUROPA

V. — *Il lavoro*

(*continuazione v. num.* 10).

PREGIUDIZII DEGLI ECONOMISTI CIRCA IL LAVORO SOCIALE.

Gli economisti ammettono generalmente che la libertà individuale è un diritto imprescrittibile, inevitabile, perchè l'azione delle persone possa giovare ai particolari e alle società. — In economia, pieno esercizio della libertà individuale suona lo stesso che concorrenza illimitata o universale. — Se ammettete la necessità dell'esistenza della radice dovete permettere *ipso facto* che essa funzioni, germinando l'albero e i suoi frutti. Cosa varrebbe altrimenti una radice che restasse perennemente radice? Sarebbe o una menzogna o un lignite; gli economisti vogliono indistintamente che la libertà civile non sia nè l'una nè l'altro; dunque economicamente parlando, essa ingenera, giustifica e presuppone la concorrenza, o meglio essa è la concorrenza istessa.

Spingiamo oltre questa sintesi.

L'ossigeno è ossigeno in Francia, in America come nell'Indostan e al Chili. La verità è vera sinchè immutabile. Egli è assurdo il pretendere che la concorrenza sia buon principio finchè si esercita nel perimetro del territorio francese o italiano, e cattiva quando l'individuo francese o italiano la eserciti sul suolo britannico; cattiva se favorisca l'interesse di un ordine sociale, o

di un paese straniero, e buona se assecondi il vantaggio di un altro ordine civile o del popolo indigeno. Insomma, siccome non può esistere la vera libertà individuale senza l'esercizio della concorrenza economica; nella stessa guisa la vera concorrenza economica sinchè non potrà correre su tutti i paesi e su tutte le cose è una lettera morta.

Moltissimi economisti deplorano la incertezza della loro scenza; talchè non possa sostenersi logicamente se sia in verità una scenza, un'arte o una *logomachia*. — Voi sarete sempre nelle tenebre, in lotta colle dottrine le più contradittorie, finchè l'economia sociale non sarà una serie di corollarii dei sani principii della morale dell'amministrazione publica e della *legislazione internazionale*. Voi sarete sempre fra il vago e l'errore quando al senso di certe voci diate un significato inesatto per poi tirare delle conseguenze ancora più inesatte. Quasi tutti gli statisti hanno travisato il senso delle parole *libertà individuale e concorrenza*: onde poi hanno dedotte erronee conseguenze su questo assunto. Infatti mentre essi concordi proclamano la libertà personale e respingono la servitù, il servaggio, i privilegi ecc. ecc., di subito si dividono in due campi: gli uni ammettono la concorrenza non libera ossia limitata, regolata, repressiva; gli altri si scagliano contro la concorrenza d'ogni sorta. I primi sono gli economisti dottrinari, imbarazzati, spettatori delle crisi economiche, e non attivi nemici; i secondi formano la scuola dei socialisti: scuola che spaventa oggi i soli gonzi perchè si è suicidata dal 1848 al 1858 senza lasciare nè anco dei bambini per conservarne la triste memoria.

Cosa vogliono gli economisti dottrinari? Vogliono la libertà personale, e ad un tempo certi formulari, prescrizioni, multe e proibizioni per favorire il lavoro nazionale, secondo la frase loro, ampollosa perchè falsa; vogliono che l'attività personale agisca in un modo piuttosto che in un altro. Ma la libertà di lavoro potrà più esistere in questo caso? No certamente. Dunque o voi siete in contradizione, o voi date alle vostre parole una significazione che non hanno, una significazione che ripugna al buon senso. Quando avrete risposto a questo dilemma, allora potremo discutere seriamente della vostra dottrina. Per ora dunque voi non potete tenere il campo della discussione relativa alla teorica del lavorio sociale.

Passiamo ai socialisti, — gente nemica di Saturno, perchè questi divorava i proprii figli, e quelli invece lasciansi divorare dai loro negli ultimi angoli incivili delle Indie dove solo possono rappresentare le proprie commedie. — Voi pure volete la libertà individuale, ma insieme al bando assoluto della concorrenza. Genii eminentemente positivi, cosa è mai una libertà civile colla schiavitù dell'opera economica? del lavoro individuale? Voi rispondete che val meglio togliere la libertà di lavorare, ed estirpare la miseria, che avere tale libertà che ingenera il più triste pauperismo. Poi soggiungete che il pauperismo si toglie organizzando il lavoro. — Tiriamo dapprima una illazione da queste premesse. Voi socialisti, distruggendo la concorrenza, non ammettete la libertà civile; dunque voi appartenete alla scuola del dispotismo orientale. Voi intanto non solo parlate furiosamente contro l'autorità, ma vi dite quasi sua vittima; dunque o voi siete contradittorii o voi siete ipocriti. — Dopo avere abolito la concorrenza e ristabilito le istituzioni dell'età media, voi socialisti poi organizzate il lavoro. E come mai? Col garantire il lavoro agli operai; e quindi coll'associare fra loro gli artieri e i capitalisti. — Non occorre qui di parlare dei socialisti che vogliono abolito il capitale. — Ah! voi garantite il lavoro alle masse! *Patres conscripti*, lo garantirete voi dando vergate al proprietario di terre o di officine, onde faccia lavorare gli artieri a malgrado del proprio interesse e contro la sua volontà; o lo garantirete trasformando il governo in appaltatore di strade e di orticultura? Nel primo caso i proprietarii bastonati insorgono contro il governo e la moltitudine, fatti nuovi Falaridi; ed ecco i macelli nazionali dei tempi di Mario, della guerra dei servi, e di giugno 1848. Nel secondo caso il governo si discredita, dissipa il bene pubblico e dei particolari, e si suicida. Onde le catastrofi del basso impero dalle legioni impinguate dallo Stato per lavoro che non facevano nè potevano fare; le tragedie del Direttorio e il dramma della commissione del Luxembourg.

Il lavoro è manifestazione e forza tutta quanta individuale, e per ciò appunto l'istruzione delle generazioni novelle è stato e sarà sempre un gran problema. Voi socialisti garantendo il lavoro alle masse cercate fuori dell'individuo, al di là della sua potenza, quello che per legge morale e fisica dipende sempre dall'opera esclusiva dell'individuo. Questi paradossi voi potete raccontarli alla plebe che passa la vita dall'opificio alla taverna e dalla taverna all'opificio; ma non sarà a noi che direte senza arrossire che ci garantirete il nostro lavoro, tendente ad abbattere le meschinità economiche e a sostenere che il lavoro è libero come il pensiero, come la volontà. Assicurate e garantite la volontà di un popolo, e quel popolo morirà civilmente o sarà un popolo di marionette. — Per parlare d'un soggetto di cui poco ne intendete, voi non fate niente meno che abolire di un tratto di penna il libero arbitrio; e per liberarci dal mostro della miseria publica, voi ci mettete in casa il cadavere del dispotismo orientale. — Poi, dopo garantito il lavoro ai poveri, li associate coi capitalisti. Tranne che nel medio evo, in quale regno o società umana troverete voi che un capitalista, cioè un povero fatto ricco mercè il cumulo del suo lavoro risparmiato, si associi con un altro povero che nulla ha accumulato nè risparmiato? Come pretendere che il finanziere, lo studioso speculatore, la grande capacità tecnica si associi e divida a ugual quota i beneficii del suo lavoro, del suo capitale — idea o danaro che monta? — con uno scioperato, o fiacco o da nulla? Voi dunque ignorate ancora che il capitale fatto, accumulato, è in lotta perpetua col capitale da fare, ossia coll'opera dei proletarii; che l'uno tende a conservarsi e aggrandire a spese dell'altro, e reciprocamente; che tale lotta forma la potenza latente dell'attività sociale e il principio primo del lavoro civile? — Meglio di voi Proudhon avea detto. Vedendo la puerilità delle vostre dottrine, onde allontanare anco il sospetto d'esserne fautore, ei negò la necessità della guarentigia del lavoro e la possibilità d'organizzarlo. — Quindi elevò a sistema l'anarchia predicandola stendardo di salute della umanità. Ma peggio di voi ha fatto oggi lo stesso stessissimo Proudhon. Dopo dieci anni publica tre volumi di 700 pagine ciascuno, ci fa spendere dodici franchi e otto giorni di tempo per cercarvi invano dove finiscono i sofismi e le fole per dar luogo alla scenza; e conclude che per tutto organizzare e garantire è uopo sostituire alla religione la rivoluzione, e all'idea di Dio l'idea della dignità personale. Ma se m'imponete queste eresie come norme uniche del vero, del bene e dell'ordine sociale, dov'è ita la vostra anarchia elevata a sistema? La malattia di far parlare di

se in Francia è divenuta sì grave che hannovi oggi in quel paese tre o quattro marescialli di paradossi da cui le generazioni future, come da una fonte inesausta. — Ahi misera fonte! — torranno i migliori soggetti d'antropologia festivale.

Tutta la teorica del lavoro si riassume nella formula seguente: *il lavoro è e deve essere libero.* Questa formula proviene dal principio teologico che Dio ha dato la volontà all'uomo; mentre poi è uno scolio del teorema politico che *concessa la volontà, le persone sono libere.* Donde l'abolizione della schiavitù e il trionfo della libertà delle persone; l'abolizione dei privilegi irragionevoli, e l'avvenimento della concorrenza. — Gli economisti che cercano, al di là di questi due principii, e garanzie e favori pel lavoro sociale, non hanno sinora trovato che idee o eccentriche o perniciose.

Veramente il secolo XIX è stato troppo severo contro lo aforismo di Quisnay: — *lasciate fare, lasciate passare,* — e contro il principio dei fisiocrati che consideravano la terra, specialmente sotto il punto di vista della produzione e delle imposte, come il migliore capitale della ricchezza sociale e la migliore *materia imponibile.* — A buon diritto e a gran vantaggio della civiltà e delle pubbliche finanze, oggi si comincia un poco a riporre in onore tali dottrine, delle quali non possiamo pel momento altro dire che il *lasciate fare, lasciate passare,* non è *la completa formula scentifica della teoria della libera concorrenza.* Quella espressione non denota che la concorrenza passiva, negativa, inerte, a metà operante. Il concetto integrale della concorrenza, considerata come emanazione della libertà personale, del dono della volontà e dell'insufficienza, anzi della impossibilità dell'autorità di stato a organizzare il lavoro nazionale, quel concetto sintetico è il seguente: *lasciate fare e facciamo, lasciate passare e passiamo.*

Nel capitolo III abbiamo veduto che l'anima del lavoro sociale, prosperevole, gigantesco, consiste nell'opera dell'individuo. Ne viene di conseguenza, che debba esser libero nell'offrire in concorrenza il suo lavoro, l'attività sua. — Certo la concorrenza produce effetti funesti qualche fiata, e nei paesi male amministrati sovente. Ma bandirla perciò dal codice delle leggi economiche, vale volere la perfezione nell'ordine delle cose sociali ove l'imperfezione è un difetto organico; vale aver dimenticato che la negazione della concorrenza ci ha regalato dieci secoli di medio evo; vale infine tutte le utopie dei socialisti moltiplicate per tutti gli espedienti fradici dei pessimisti antidiluviani.

Ci cade sotto gli occhi un fatto economico che dimostra a quali strane conseguenze meni un sistema protettore: l'*Espana* del 18 agosto previene i suoi associati che, dai diritti eccessivi che gravano l'importazione delle carte straniere, risulta, un privilegio esclusivo per i fabbricanti spagnuoli, perniciosissimo ai consumatori. Che ne segue? Presentemente le fabbriche spagnuole sono la maggior parte, rese improduttive per la mancanza d'acqua, motore principale delle lor macchine. Pertanto nei magazzini di Madrid non trovasi buona carta, i giornali hanno un gran da fare per procacciarsi la necessaria per le loro pubblicazioni, e quella che a mala pena e a caro prezzo possono ottenere non è di buona qualità. Così dal salvare dalla concorrenza estera pochi fabbricanti indigeni, che in fin dei conti potrebbero sostenerla producendo bene e a buon mercato, vien danno alla università dei consumatori che è quanto dire all'intera nazione. In altri termini, per assicurare a pochi di smerciare i loro prodotti comunque essi siano, non si migliora l'industria nazionale, perchè il difetto di concorrenza non la stimola a perfezionarsi, e s'impoveriscono i consumatori che debbono stentare la mercanzia e pagarla a caro prezzo benchè cattiva.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

Publichiamo con piacere le seguenti notizie statistiche industriali sulla Comune di Castel S. Pietro, gentilmente favoriteci dal priore di detta Comune, al quale rendiamo i nostri sinceri ringraziamenti. Ad onta che queste notizie non sieno tanto dettagliate e sviluppate, quanto quelle che ci favorirono altre Comuni dello Stato, pure mostrano una giusta premura pel vantaggio e progresso del paese, e notano quanto si potrebbe e si dovrebbe fare per ottenerli; noi non possiamo fare a meno di accompagnarne la pubblicazione coll'esortare ed inculcare a chi riguarda, di por mente a migliorare le condizioni del detto paese, e sviluppare quei germi ch'esso contiene per la sua maggiore prosperità industriale e commerciale. E cogliamo quest'occasione per rammentare a tutti quei cittadini ch'è un sacro dovere il promuovese a tutta possa la floridezza del proprio paese, perchè colla floridezza si vantaggia non solo la civil condizione, ma ancora la moralità pubblica e privata.

CASTEL S. PIETRO

Questo Castello è il più interessante paese della provincia di Bologna. È desso circondato da un semicerchio di deliziose colline, nel cui mezzo al *sud-est* scorre il torrente Sillaro; è posto lungo la via nazionale Emilia a sette miglia da Imola, e a quattordici da Bologna. La sua posizione è la causa precipua, per la quale tanto florido ivi si mantiene il commercio, specialmente col settimanale mercato abbondantissimo di bestiami, e di granaglie, e costanti sono le contrattazioni degli oli. Più fiorente era un giorno queste paese per la estesa lavorazione delle canape, che s'importavano nel Lombardo-Veneto, e negli stati Sardi, ma con grave danno degli abitanti questo sì profittevole mezzo d'industria non serve che a considerarne la ricordanza. Qui l'agricoltura in genere non può dirsi soddisfacente, quantunque i progressi dell'agraria in oggi facciano rilevare il bisogno di sradicare certi pregiudizi, certe pratiche che sono d'inceppamento a quell'ulteriore sviluppamento che sperare potrebbesi. Anche le cave del gesso, che si trovano in queste colline somministrano il modo di guadagnare a certo numero d'individui. All'importante ramo d'industria delle canape è succeduto quello della fabbricazione degli ombrelli, il cui smercio annuo è di estesa proporzione, ma in simiglianti manifatture non s'impiegano che pochi individui. Sorgente di ricchezza potranno un giorno addivenire queste acque minerali, ritornando ad acquistare (ove non manchi la solerte cura del magistrato) quella rinomanza che avevano perduta per cause puramente locali, che facilmente potevansi superare. Forse l'attivazione di una *conciera*, avendosi la comodità di un sufficiente corso di acqua, che costeggia da un lato il paese, potrebbe dar vita al commercio delle pelli e del cuoio donde pure in altri paesi si trae vantaggio.

Il Priore

Istmo di Suez

A proposito del taglio dell' istmo di Suez più volte abbiam nominato il celebre ingegnere italiano Pietro Paleocapa, già ministro dei lavori publici nel regno di Sardegna, e abbiam notato come ribattesse più volte vittoriosamente le obbiezioni fatte a questa grande impresa dall'ingegnere inglese Stephenson. Ora nel fascicolo del 16 agosto del Bollettino *dell' Istmo di Suez* si legge un dottissimo articolo del medesimo sig. Paleocapa, col quale combatte un recente progetto del sig. Mac-Lean, per cui questi propone che invece di scavare un canale attraverso l' Istmo di Suez per congiungere il Mediterraneo col Mar Rosso, si sostenga il canale al di sopra del livello del mare contenendolo fra altissimi argini; si prolunghi questo canale pensile dall' una e dall' altra parte dentro le acque del mare sino a raggiungere le grandi profondità « *pour eviter la nécessité de draguer* »; si chiuda alle sue estremità con sostegni di navigazione costruiti nelle dette grandi profondità dei due mari, e se ne formi così un grande serbatoio alimentato dalle acque del Nilo, dando ingresso ed uscita ai bastimenti dall' una e dall' altra parte mediante la continua manovra dei sostegni medesimi.

Il Paleocapa comincia dall' esprimere il dubbio che, nel tempo della magrezza delle acque, il Nilo possa erogarne copia bastante per alimentare il canale pensile. Mostra poi le gravi difficoltà che s' incontrerebbero nella costruzione delle sue ripe, dovendosi servire di materia poco atta a lavori di solida arginatura, e come queste difficoltà sarebbero molto maggiori di quelle incontrate nella costruzione del canale caledoniano. Coll' esempio di ciò che avviene nell' Adige al tempo di piena, mostra come male gli argini resisterebbero alla pressione del volume d' acqua necessario per la navigazione, e come sarebbe difficile conservare l' arginatura ed impedire le rotte, mancando la copia sufficiente di braccia pronte ad accorrere ad ogni istante per prevenire i danni minacciati, o riparare a quelli cagionati dall' alta pressione delle acque. Oltre questa importantissima obbiezione, il commendatore Paleocapa altre pure ne mette innanzi contro il progetto di Mac-Lean, e sono le difficoltà di costruire le chiuse all' una e all' altra estremità del canale nelle profondità di 8 e 10 metri, che non s' incontrano in mare se non alla distanza di chilometri 2 e mezzo nel Mediterraneo e di due nell' Eritreo dalla spiaggia; quindi la difficoltà di prolungare le dighe e il canale pensile entro il mare fino a raggiungere le stesse profondità; per lo che si esiggerebbe che la struttura murale e il fondo stesso del canale fossero tali da non permettere, malgrado l'alta pressione, i passaggi d'acqua che lo vuoterebbero ben presto; le manovre penose e lente che si renderebbero necessarie ad ogni passaggio di bastimenti per le chiuse medesime; finalmente le interruzioni inevitabili che patirebbe la navigazione ogni qual volta bisognasse riparare alle chiuse e alle dighe.

Il Paleocapa, che non è di quelli che si arrestano al facile compito di mettere in rilievo i vizii delle opere altrui, dopo aver additato le molte e insormontabili difficoltà che si oppongono all' adozione del progetto di Mac-Lean, passa ad additare come si dovrebbe procedere alla escavazione d' un Bosforo tra il Mediterraneo ed il Mar Rosso, e con quali mezzi si potrebbe ovviare alle difficoltà di radunare l' enorme quantità di operai che si richiederebbe, quando si volesse compiere quel lavoro valendosi unicamente di braccia umane.

Feste a Lesseps in Odessa.

Togliamo dal *Constitutionnel* qualche ragguaglio intorno alle feste date in Odessa al sig. Lesseps. Un primo banchetto gli fu offerto a bordo del *Wladimiro*, dalle autorità e dal commercio di Odessa. Il bastimento era pavesato con i colori di tutte le nazioni. Le prime notabilità della provincia vi assistevano: il governator generale della Nuova Russia e della Bessarabia, conte Strogonoff; l'aiutante di campo generale de Bezak; il governatore di Odessa, barone Mestmacher; il direttore della banca imperiale di Pietroburgo, Yourieff: tutto il corpo consolare. Al *dessert*, il sig. Novosselski, direttore della società russa di navigazione e commercio, ha proposto un brindisi al fondatore dell' impresa del taglio dell' istmo di Suez; impresa che presenta, siccome egli ha detto « il più grande interesse per la Russia « e promette un grande e nuovo svi« luppo all' attività della bandiera com« merciale russa. »

Il sig. Lesseps ha prima propinato alla salute dell' imperatore Alessandro che « ha compreso dal principio del suo re« gno che la potenza del suo vasto im« pero non poteva fondarsi che sulla « prosperità, il benessere e il progresso « della popolazione. » Poi ha bevuto al successo della compagnia di navigazione facendo rilevare quanto avvi di fecondo nella doppia impresa che consiste non solamente nell' aprire una communicazione regolare fra i porti dell' Eusino e l' Europa occidentale pel Mediterraneo: ma a riunire altresì per via della navigazione a vapore il mar Caspio al mar Nero per la congiunzione del Don e del Volga.

A questo banchetto ne tenne dietro un altro di carattere anche più generale. Il 30 luglio il corpo commerciale della città convitava il sig. Lesseps nella sala della Borsa. Tutti i negozianti o russi o domiciliati in Odessa vi si riunivano e le principali autorità recavansi a piacere di assistervi.

Il consigliere di commercio Loghinoff propose un brindisi nel quale si rilevò il passo seguente « Forte delle convin« zioni vostre, o signore, e di quelle « dei giudici competenti che le divido« no; forte dell' appoggio di tutti i go« verni illuminati; forte sopratutto del« la opinione pubblica che, da lungo « tempo, si è pronunciata in vostro favo« re, voi uscirete glorioso vincitore della « lotta. Non vi scoraggino adunque le « difficoltà: le sormonterete tutte. Voi « aprirete al commercio una nuova stra« da e una nuova sorgente di ricchezza.

Il sig. Lesseps non ha d' uopo di esortazioni per perseverare: la sua persistenza ed energia son note. Ma l'appoggio morale che ha trovato dovunque, anche in Inghilterra, presso le associazioni scevre d' ogni influenza ministeriale è, a nostri occhi, di sì gran momento che non lascia dubbio il trionfo de' suoi sforzi e il buon successo dell' impresa.

LE TARIFFE DELLE STRADE FERRATE

Su questa importante questione così si fa a ragionare nel suo n.° 66 il *Bollettino delle strade ferrate*:

— La società d'economia politica di Parigi ha discussa in una delle sue ultime riunioni una quistione importante, quella delle tariffe delle strade ferrate.

Il quesito fu posto nei seguenti termini:

» È egli utile agl' interessi generali » e conforme ai principii economici, che

» le compagnie di strade ferrate abbiano la facoltà d'abbassare in casi determinati le tariffe al disotto dei prezzi massimi? (tariffe differenziali, tariffe d'abbuonamento) ».

Cominciamo per definire le tariffe differenziali e le tariffe d'abbuonamento.

Se una società stabilisce sopra una parte della linea un pedaggio minore che sopra un'altra, o se applica il prezzo massimo a parziali percorrenze riducendolo a beneficio di coloro che percorrono l'intera linea, stabilisce ciò che si chiama *tariffa differenziale*.

Se per assicurarsi dei trasporti regolari e permanenti, offra il vantaggio d'un prezzo minore e d'una tariffa ridotta a coloro che le guarentiscono una quantità determinata di spedizioni, entra nel sistema delle *tariffe d'abbuonamento*.

Rimarrebbero ancora le tariffe di favore, ma o queste si confondono colle tariffe di abbuonamento, oppure consisterebbero nell'accordare un favore ad una persona e non ad un'altra che adempirebbe le stesse condizioni, ed in tal caso sono e debbono essere proibite.

Quanto alle tariffe differenziali e di abbuonamento noi le crediamo di diritto. Qualunque società di strada ferrata debbe avere la facoltà di ordinare le sue tariffe in modo che lo producano di più senza ledere gl'interessi generali, senza commettere parzialità dannose all'industria ed al commercio.

Sorsero opposizioni violente a quelle tariffe soprattutto in Francia, ed il Governo ordinò un'inchiesta al consiglio di Stato, che fu condotta con molta abilità e di cui noi abbiamo fatto conoscere i risultati.

Ciò che importa anzitutto di assicurare sulle strade ferrate è una tariffa massima che non possa essere oltrepassata.

Benchè l'interesse delle società di strade ferrate debba spingerle a ridurre le tariffe alla meta che procurerà maggior movimento e quindi maggiori prodotti netti, tuttavia, costituendo esse un monopolio per l'industria dei trasporti, è prudente di stabilire una tariffa massima.

Ma non debb'essere lecito alle società di ridurle in casi speciali a vantaggio di chi percorre intera la linea, o si obbliga a trasportare una quantità determinata di merci?

Noi non consideriamo il caso d'una riduzione assoluta dei prezzi, la quale ridonda a vantaggio di tutti e non ammette differenza di sorta. Il trattamento è uguale per tutti e niun interesse può lamentarsi d'essere leso dalla società.

Trattasi soltanto di sapere se il Governo, a cagion d'esempio, violerebbe le leggi di giustizia collo stabilire per la percorrenza intera della linea da Genova a Torino o da Genova ad Arona un [illegible]otto, che equivarrebbe ad una tariffa chilometrica minore di quella stabilita per le percorrenze parziali di stazione a stazione.

La giustizia di tal determinazione non potrebbe essere contestata.

Dicesi ch'essa violerebbe il principio dell'unità chilometrica.

Ma che cosa è l'unità chilometrica? Essa non fu mai mantenuta nell'industria dei trasporti. Anche sulle strade ordinarie si paga una tariffa che varia non solo secondo i luoghi e le distanze, ma secondo le opere, secondo che i trasporti sono abbandonati o scarsi.

Perchè togliere alle strade ferrate una facoltà che ha chiunque eserciti l'industria dei trasporti?

Si crederà più equo che chi va da Pontedecimo a Busalla paghi in ragione delle distanze come chi percorre l'intiera linea da Genova ad Arona?

E lasciando da parte la differenza di pendenze anche sopra una linea piana, è incontestato che il trasporto d'un viaggiatore o di una uguale quantità di merci fra due stazioni vicine, costa alla società più che non il trasporto fra le due stazioni estreme.

Riguardo alle tariffe d'abbuonamento le opposizioni sembrano ancora meno fondate.

Ad una società di strada ferrata debbe importare di guarentirsi dei trasporti regolari per ordinare convenevolmente il servizio, e non trasportare veicoli vuoti in pura perdita.

Un commerciante che si obbliga verso la strada ferrata di caricare giornalmente un *vagone* di merci, può bene essere favoreggiato dalla compagnia ed ottenere un prezzo ridotto in compenso dell'obbligo che assume. È un vincolo ch'egli non accetterebbe se non fosse compensato.

La compagnia debbe solo, per istare nei limiti dell'onestà, accordare gli stessi favori a chiunque accetti gli stessi patti.

In tal caso gl'interessi delle compagnie concordano coll'interesse dei consumatori.

In Francia si combattono le tariffe differenziali e di abbuonamento, perchè dicesi sono fatte per rovinare l'industria dei trasporti fluviali e danneggiano inoltre l'industriale ed il commerciante, che trovansi in modesta condizione e non possono vincolarsi a trasporti come i grandi industriali e commercianti, che hanno vasta clientela e fanno importanti spedizioni.

Ma che per ciò? L'interesse dei privati, per quanto rispettabile, non può essere anteposto all'interesse pubblico, a quello dei consumatori. Tutto ciò che tende a diminuire il costo dei trasporti procura un reale beneficio. Se un'industria non può sostenere la concorrenza di un'altra, è costretta a desistere e rinunciare; ma il consumatore non ne soffre, e non ne soffre neppure la prosperità pubblica, perchè un capitale impiegato in un'industria poco proficua è un capitale pressochè perduto.

Ciò che è necessario di considerare nella quistione delle tariffe è l'imparzialità. Conviene impedire alle società di strade ferrate i favori fatti agli uni e ricusati agli altri benchè siano nelle stesse condizioni; vietare la riduzione delle tariffe soltanto per qualche mese ed il loro repentino aumento, poichè nella produzione industriale e nel commercio entrano per una parte considerevole le spese dei trasporti, e l'industria ed il traffico sarebbero esposti a dissesti se dipendessero da tariffe repentinamente mutabili.

Ma adottate queste ed alcune altre precauzioni, che è inutile l'annoverare, non si possono vietare nè le tariffe differenziali nè quelle d'abbuonamento, e diffatti in Francia, ove tanto si è discusso, il Governo non ha creduto di proibirle e lascia che le compagnie le applichino nei limiti stabiliti.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

I proventi delle strade ferrate Lombardo-Venete si distribuiscono come segue nel primo semestre:

	1858	1857
Viaggiatori . . . L.	3,170,118.65	2,743,927.79
Trasp. militari e conv. spec. . L.	222,923.85	218,930.99
Bagagli, carrozze ecc. . . . L.	82,952.46	166,918.38
Trasp. celeri. . L.	320,916.02	114,438.13
Merci . . . . . L.	1,773,995.18	1,159,296.02
Totale L.	5,570,906.16	4,403,511.91

Il prodotto del primo semestre 1856 era stato di austriache lire 3,968,973.02, cosicchè nel 1858 si ebbe l'aumento di

L. 1,157,394.25 sul 1857

L 1,601,933 14 sul 1856

In ragione dell'estensione il prodotto chilometrico è il seguente :

	austr. lire		franchi
1858	12,216.90	—	10,484.36
1857	10,954. »	—	9,310.90
1856	0,848.36	—	8,371.27

L'aumento chilometrico è regolarmente di franchi mille nel semestre per ciascun anno. Il prodotto ottenuto, mentre su quasi tutte le reti d'Europa si ebbe nel primo semestre 1858 una diminuzione, e per alcune linee francesi ed inglesi anco assai sensibile, prova come compiendosi la rete Lombarda, le strade ferrate aumentino il loro movimento. Questo crescerà ancora per la congiunzione colle strade ferrate Sarde.

FERROVIE SARDE

— L'apertura del tronco della strada ferrata Vittorio-Emanuele da Saint-Innocent a Culoz, che era stata annunziata pel giorno 25 p. p., si è dovuta ritardare per qualche riparazione.

Essa deve essere stata aperta il giorno 2 del corrente.

Il nuovo orario dell'esercizio della linea di Savoia contiene tre convogli diretti fra Culoz e San Giovanni di Moriana e viceversa.

Tutti quei convogli corrisponderanno con Ginevra e due soli con Parigi Lione e Torino.

Il tragitto sarà come segue :

		ore		m.
Parigi ad Aix-les-Bains	14	ore	13	m.
Parigi a Ciamberì . . .	14	»	54	»
Parigi a Torino	30	»	55	»
Lione ad Aix	4	»	11	»
Lione a Chamberì . . .	4	»	58	»
Lione a Torino	21	»	20	»
Ginevra ad Aix.	3	»	8	»
Ginevra a Ciamberì. . .	3	»	55	»
Ginevra a Torino	20	»	40	»

La stazione provvisoria di Saint-Innocent viene chiusa.

— Si è pubblicato in Genova un breve statuto per un' associazione promotrice della strada ferrata del Lucmagno.

Già si tennero parecchie adunanze, e si spera prossima la costituzione del Comitato.

Gli articoli dello statuto sono i seguenti :

Art. 1. Per la presente privata scrittura, da valere come atto pubblico, i sottoscritti hanno costituito fra loro e tutti coloro che vi aderiranno in seguito, una società in partecipazione promotrice della Ferrovia del Luckmanier.

Art. 2. L'oggetto della società è di promuovere con ogni mezzo di cui si potrà disporre l'esecuzione di una ferrovia che, traversando il Luckmanier, metta in communicazione le ferrovie del Piemonte con quelle della [illegible] e della Germania. — Di promuovere la costituzione di una società definitiva per l'esecuzione di questa ferrovia. Essa procurerà a quest' uopo il concorso di quanti possono aver interesse nella costruzione di questa ferrovia, siano Governi, siano individui o corpi morali.

Art. 3. La società durerà finchè non abbia conseguito il suo scopo.

Art. 4. Per sopperire alle spese necessarie per viaggi, corrispondenze, stampe ed ogni altro incombente, è costituito un capitale di lire cinquantamila, diviso in duecento azioni di duecentocinquanta lire ciascuna.

Il capitale sociale potrà essere aumentato per l'adesione di nuovi socii e la sottoscrizione di un numero di azioni oltre quello precedentemente stabilito.

Art. 5. Nessun socio potrà essere obbligato a versare maggior somma di quella portata dal numero delle azioni da lui sottoscritte.

Art. 6. I versamenti si faranno per quinti : il primo all'atto della sottoscrizione, e gli altri a misura del bisogno.

Art. 7. La società sarà costituita tosto che sarà sottocritta la metà delle azioni formanti il capitale di lire venticinquemila.

Art. 8. Essa avrà un cassiere che resta fin d'ora nominato nella persona del sig. Andrea Croce.

Art. 9. Ognuno dei socii coadiuverà colla propria influenza al conseguimento dello scopo sociale, ma la società sarà amministrata da una commissione di direzione composta di cinque membri eletti dai socii tra gli azionisti.

Art. 10. La commissione avrà tutte le facoltà e i poteri che avrebbero i socii riuniti in assemblea, meno quello di sciogliere la società.

Art. 11. Nella sua prima seduta essa nominerà il proprio Presidente, che verrà scelto tra i membri medesimi della Commissione.

Art. 12. Le sue deliberazioni saranno legali qualora vi concorrano tre dei suoi membri, e saranno prese a maggioranza assoluta di voti.

Art. 13. Venendo a mancare, per dimissione o per qualunque altro motivo, qualcuno de' suoi membri, essa dovrà convocare i socii, i quali faranno una nuova nomina.

L'adunanza sarà legale qualunque sia il numero de' socii presenti.

Art. 14. Essa convocherà i socii in assemblea generale ogni qual volta lo crederà necessario.

Art. 15. Avrà un segretario di sua nomina, di cui fisserà l'incarico e l'onorario.

Art. 16. La società avrà un ingegnere speciale nella persona del sig. . . . il quale accettando, dovrà prestare la sua opera senza verun onorario, salvo che gli saranno pagate tutte le spese di viaggi, di mantenimento ed ogni altra spesa occasionata dall'adempimento degli incarichi affidategli.

FERROVIE AUSTRIACHE

Circa la metà dello scorso mese in Vienna la voce di una prossima vendita della ferrovia del Sud richiamò l'attenzione di tutti i finanzieri.

Il barone Rothschild era giunto colà da pochi giorni da Parigi, donde pur tornava il 17 il signor Maniel direttore della società delle ferrovie dello Stato che vi era andato in congedo ; e più membri della società delle ferrovie italiane, i signori Paulin, Talabot, Uzielli, e Laing, recavansi puranco a Vienna in seguito dei negoziati aperti per quella vendita coll' amministrazione dello Stato.

Secondo l'*Ost-Deutsche-Post*, vi sarebbero due concorrenti per l'acquisto della linea : da una parte i fondatori e i principali personaggi della società delle ferrovie lombarde rappresentati dalla casa Rothschild; dall'altra i fondatori e i principali azionisti della linea orientale, rappresentati dalla casa Pereira. Nondimeno alcune persone interessate e neutre tenterebbero una fusione tra i due competitori.

In ogni caso, l'amministrazione dello Stato è risoluta di cedere soltanto per ora la rete che compie la via del Sud, di guisa che la società la quale avrà la linea Vienna-Trieste dovrà incaricarsi della costruzione della ferrovia del Tirolo meridionale (Insprnck-Bothien), di quella della Croazia (Sissek), e della Carinzia. Queste quattro linee rappresentano l'immenso capitale di 250 milioni di franchi, nè sarà sì facile realizzarlo, perchè almeno per il momento non debbonsi emettere azioni nuove.

L'*Ost-Deutsch-Post* pensa dunque che, vista l'importanza di questo affare, es-

so non potrà conchiudersi così presto, mentre altri giornali come la *Gazzetta di Colonia* e la *Boursenhalle* annunziano i negoziati colla società delle linee italiane così inoltrati da esservi omai accordo sulle condizioni essenziali e sul prezzo d'acquisto, il quale sarabbe per la ferrovia di Vienna-Trieste, di 50 millioni di fiorini.

Aggiungiamo ancora che al contrario di questi ultimi dati, l'*Ost-Deutsche-Post* dice che il 19 di detto mese la probabilità della fusione erasi accresciuta considerevolmente in seguito degli abboccamenti fra i sigg. Maniel e Talabot.

Gran società delle ferrovie russe

Assemblea generale tenuta in Pietroburgo, il 14/26 *giugno* 1858.

(*continuazione v. num.* 9.)

PARTE TERZA

MISURE AMMINISTRATIVE

Organizzazione del servizio.

L'organizzazione dell'amministrazione della nostra Società è stata necessariamente una fra le prime cure della nostra gestione, a dalla nostra istallazione in poi non cessò d'esser l'oggetto delle nostre deliberazioni.

Infatti quest'organizzazione non poteva essere che progressiva; essa doveva e deve ancora seguire lo sviluppo dell'impresa.

Il quadro generale è stato dunque fissato fin dal principio, ma sott'ogni ricerca di arrecarvi quelle modificazioni che l'esperienza e i bisogni dell'impresa potrebbero suggerire.

La direzione di tutti i servizi è stata affidata, conforme al § 27 degli statuti, a un direttore generale.

Due direttori speciali gli sono aggiunti; ciascun d'essi è incaricato d'una parte della rete delle nostre ferrovie, che è stata frazionata, a questo fine, in due speciali direzioni; l'una comprende le linee da costruirsi all'ovest dell'impero, l'altra le linee del sud e dell'est.

Il servizio degli studi e della costruzione è diviso, per ogni direzione speciale, in divisioni la cui estensione varia dalle 350 alle 500 verste, e che sono esse medesime suddivise in sezioni.

Le divisioni sono affidate ad ingegneri in capo, o ingegneri principali che hanno sotto gli ordini loro immediati altri ingegneri capi di sezione.

I sotto-capi di sezione, i conduttori e picchettatori dei lavori completano quest'organizzazione tecnica della costruzione, a cui si congiunge il personale dell'officio necessario per la contabilità, la corrispondenza, la copia e la spedizione dei documenti.

L'attivazione forma naturalmente l'oggetto d'un servizio particolare, che è diviso fra un capo di movimento, un ingegnere in capo pel materiale e la trazione, ed un ingegnere in capo pel mantenimento e sorveglianza della via e dei lavori che ad essa appartengono.

Questo servizio particolare è congiunto, per ora, alla direzione speciale dell'ovest; ma si comprende che è destinato, a prendere maggiore importanza a misura che nuovi rami delle nostre ferrovie si attiveranno successivamente.

L'amministrazione centrale riassume ne' suoi uffici quest'organizzazione, ed offre, indipendentemente dalla cancelleria speciale del consiglio particolarmente sottoposta alla direzione del segretario generale, le seguenti divisioni:

I. Segretariato personale.
II. Contabilità generale, e cassa centrale.
III. Lavori.
IV. Attivazione.

Il reclutamento del numeroso personale tecnico, indispensabile per assicurare l'andamento dei lavori, non si è fatto senza difficoltà. Se noi potemmo riprendere fin dal 15 maggio 1857 la continuazione dei lavori e dell'attivazione sulla linea di Varsavia, tuttavia al solo mese di luglio le operazioni sul terreno poterono ricevere qualche sviluppo nella direzione speciale dell'Ovest. Queste non poterono cominciare se non che a settembre per le linee di Teodosia e Nijni. Tali ritardi inseparabili da un principio, quando trattasi di una vasta intrapresa, danno anche maggior pregio ai risultati ottenuti nell'ultima campagna.

Il direttore generale è ispettore generale dei ponti e strada in Francia, i due direttori speciali appartengono allo stesso corpo, l'uno come ingegnere in capo, l'altro come ingegnere di prima classe; ed in questo momento la Compagnia conta al suo servizio, come ingegneri, 53 ufficiali del corpo delle vie di communicazione russe, ed 11 ingegneri del corpo imperiale dei ponti e strade francesi.

Comitato tecnico.

Per esaminare i progetti, fu istituito presso il direttore generale, e sopra sua dimanda, un comitato tecnico composto dai capi di servizio tecnico residenti a Pietroburgo, ai quali si aggiunsero quattro ufficiali superiori del corpo delle vie di communicazione.

Questo comitato prende conoscenza di tutte le questioni d'arte che si riferiscono alla costruzione ed attivazione delle ferrovie, e che sono in seguito sottoposte col suo parere al Consiglio d'amministrazione.

A questa istituzione si annettono gl'ingegneri collocati presso il comitato di Parigi, coll'incarico particolare di dirigere e sorvegliare le ordinazioni di materiale e materiali che la Compagnia fa in Francia, Inghilterra e Belgio.

Servizio di sanità — Cassa di pensioni e soccorsi.

Dovevamo anche occuparci dei casi di malattie e disgrazie inerenti al servizio dei nostri lavori ed all'attivazione delle nostre linee, pel numeroso personale d'agenti d'ogni ordine e d'operai d'ogni professione che vi sono annessi. Ci parve ancora che l'umanità più della responsabilità, che pesa per questo riguardo sulla Società, ci facesse un dovere d'organizzare, come fecero le più fra le grandi compagnie di ferrovie europee, un servizio di sanità, il cui oggetto è d'assicurare le cure necessarie per le nostre genti ed operai in caso di malattia o disgrazie. Noi a tale effetto abbiamo approvato un regolamento speciale, che immediatamente riceverà esecuzione, e la cui applicazione si stenderà a misura degli sviluppi dell'impresa.

Nello stesso ordine d'idee, e in vista d'assicurare con saggia previdenza l'avvenire dei nostri molti agenti ed operai, ci proponiamo d'istituire una cassa di pensioni per gli uni, ed una cassa di soccorsi per gli altri. I regolamenti particolari di queste istituzioni stanno ora studiandosi.

Acquisto d'un palazzo per la direzione generale.

Il servizio dell'amministrazione centrale a Pietroburgo offre, per la piccolezza del locale, in che si trova, e per l'obbligo di stabilire al di fuori e lungi da una continua sorveglianza, una parte importante degli uffici della direzione generale.

Prevedendo questa difficoltà che ogni giorno si fa più sentire, noi fermammo in massima, fin dal mese di maggio 1857,

che si comprerebbe un palazzo per concentrarvi i nostri uffici. Disgraziatamente le ricerche da noi fatte, e i congressi che ne seguirono, non erano fino ad ora riusciti a qualche risultato, e solo in questi ultimi giorni noi fermammo le basi d' un contratto per la compera d'una casa, che comporta una convenevole istallazione degli uffici nel loro stato attuale e che potrà bastare al bisogno per molti anni. Avremo così agio d'esaminare, sopra i dati stessi dell'esperienza, le condizioni alle quali dovrebbe soddisfare una costruzione speciale. Il palazzo che noi aquistiamo è il meno costoso di quanti attrassero in precedenza la nostra attenzione: egli ci costerà 225,000 rubli, restando a carico del venditore certi lavori e la metà delle spese di contratto. Esso è d'altronde situato in un rione conveniente per le molte relazioni che la Società ha col pubblico.

Si annette a questa compera l'accettazione dei depositi di titoli nella nostra cassa centrale. Questi depositi sarebbero del tutto inaccettabili nel locale provvisorio che in oggi occupiamo.

Nomina d'un amministratore.

Appena ci eravamo organizzati, e il Consiglio d'amministrazione faceva una perdita dolorosa. La morte del dotto sig. Tegoborscki, che fu un lutto publico pel paese, ci tolse il concorso d'una grande esperienza e di molti lumi.

Onde provvedere, conforme all' articolo 25 degli statuti, al rimpiazzo del sig. Tegoborski, noi nominammo amministratore il sig. principe Obolinsky, segretario di stato, ed uno dei direttori di uno fra i dipartimenti del ministero della marina.

Noi sottoponiamo questa nomina alla vostra conferma.

EPILOGO.

Terminando, o signori, questo rendiconto, il quale vi farà partecipare alla fiducia che noi stessi proviamo nella solidità ed avvenire della nostra vasta intrapresa, crediamo dovervi rammentare e precisare le questioni sulle quali noi richiamiamo le vostre deliberazioni, e per le quali voi dovrete risolvere.

1.° Nomina d' una commissione speciale per la verifica dei conti dell' anno 1857, con delegazione a questa dei poteri necessari per approvarli.

2.° Modificazione degli statuti su' due punti seguenti:

(a) Le parole « e le obbligazioni » saranno soppresse nell' alinea 8 del settimo § (b), all' opposto della redazione del § 10, il consiglio d'amministrazione sarà autorizzato ad emettere titoli nominativi per le azioni, ed a cambiare i titoli al portatore attuale in azioni nominative;

3.° Pieni poteri da darsi al Consiglio d'amministrazione per sottoscrivere ogni contratto d'estensione della rete, o altro che potrebbe esser reclamato dagl' interessi della Società nella questione relativa al tracciato della ferrovia da Mosca a Teodosia, nella parte compresa fra Mosca e Toula;

4.° Pieni poteri gli saranno pure concessi per congiungere alla concessione la piccola diramazione lunga circa 16 verste, da costruirsi per mettere la linea di Teodosia in relazione col porto d'Ack-Manal sul mare d'Azof;

5.° Conferma della nomina del sig. principe Obolinsky in qualità d' amministratore, in surrogazione del defunto sig. Tegoborski.

— L'assemblea ha approvato all' unanimità le misure proposte.

Lavori e materiali delle strade ferrate

Il Viadotto sulla Fure rappresentato nelle tavole XLV e XLVI è una delle più belle e più importanti opere di materiale che siano state eseguite in Francia in questi ultimi tempi. Si compone di 16 grandi arcate di 14 metri di apertura ciascuna, separate da pile di 3, 60 di grossezza alle imposte, e di 6, 00 circa alle basi.

La larghezza tra i parapetti e di 8 metri. La larghezza totale tra i timpani delle volte è di 9 m 92. La grossezza delle volte alla chiave è di 0, m 80

Le pile sono in muramento di pietra ordinaria con legature di pietra negli angoli, e filari di pietra intercalati per regolarizzare l'assettamento. La grossezza della pietra va diminuendo dalla base alla sommità delle pile. I timpani delle volte sono in mattoni per più leggerezza.

Il muro di riempimento è stato fatto in ciottoli, ed onde togliere la naturale rotondità dei medesimi, si sono spezzati e ridotti a superficie possibilmente piane, o presentanti delle scabrosità da legarsi meglio col cemento.

Spesa. L' insieme del viadotto è stato intrapreso a cottimo per 1 milione di franchi.

TECNOLOGIA AGRICOLA

L' agricoltura fa ogni giorno nuova conquiste; ma può dubitarsi che da lungo tempo ne abbia fatta una tanto importante quanto quella del sorgo zuccherino, o canna da zucchero della Cina, della quale troviamo dettagli tanto curiosi quanto importanti in una corrispondenza del *Progres international* di Brusselles.

Quando nell' ultima nostra esposizione d'agricoltura, vedemmo qualche stelo di questa bella graminacea recatavi dal prof. Jacobini, noi aravam lungi dal prevedere i prodigiosi risultati che potevansi ottenere, e la cui scoperta si attribuisce al sig. Dr. Sicard di Marsiglia, membro della Società d'acclimatazione in Francia, e di molti altri corpi scentifici.

La Società universale di Londra, per l'incoraggiamento delle arti e dell' industria ricompensò con una medaglia onorifica la scoperta del Dr. Sicard, a cui l'Europa dovrà la cognizione pratica del sorgo e di tutte le ricchezze che può produrre.

L' Italia sarebbe terra adattatissima pel sorgo, come si vedrà nel seguente articolo, essendochè l'Algeria e il Mezzogiorno della Francia sono i climi che gli convengono. Qual sorgente grandissima di ricchezza offrirebbe questa pianta ai nostri paesi! zucchero, alcool, cioccolatte, farina, carta, cartoni, tinture, colori, filamenti, prodotti chimici. La cosa è di tanta meraviglia, che c i bisogna esser convinti della prudenza e sagacia della Società universale di Londra nel distribuire le sue ricompense, per farci l' eco di risultati tanto sorprendenti quanto quelli che vengono esposti nell'articolo che riproduciamo.

Londra 20 Agosto 1858.

Sig. Redattore

. . . permettetemi di parlarvi d' una pianta fra le più utili, del sorgo della Cina, che da qualche anno coltivasi nell' Algeria e nella Francia meridionale, e che è oggi chiamata ad occupare un posto importante nell' agricoltura.

La Società universale per l' incoraggiamento delle arti ed industrie, residente a Londra, ricevette da uno fra i suoi membri corrispondenti a Marsiglia, il sig. Adriano Sicard, segretario del giardino d'acclimatazione di detta città,

agronomo e chimico fra i più distinti, una collezione di grani e prodotti cavati da esso da detta pianta.

Inviato dal sig. de Montigny, console di Francia a Shangai, il grano di questa pianta è stato distribuito a varî proprietarî e giardini bottanici. Il sig. Sicard s'è occupato seriamente della sua coltivazione in un suo bel podere nel mezzogiorno della Francia. Dopo molte cure ed esperimenti, vide le sue premure coronate dall'esito, ed oggi questa pianta preziosa comincia ad esser coltivata e attivata regolarmente. I distillatori francesi ne cavano un alcool eccellente, e molte compagnie si sono formate per utilizzare questo ramo d'industria, specialmente ad Avignone, sotto la buona direzione del sig. Saint-Cyr Prieur, la compagnia di Valchiusa, ed a Tolosa sotto quella del sig. H. Leplay.

Il sig. Sicard sottopose all'analisi chimica le parti organiche di questa canna da zucchero, e ne ottenne una quantità di prodotti differenti, il cui numero pare incredibile.

Il sig. Sicard ha per prima cosa tratta la farina da essa pianta; questa è lungi dal raggiungere la bianchezza della farina di frumento: avvi nel grano di sorgo un principio colorante, che forse è difficile separare; ma i saggi di galletta, biscotto e pane da noi gustati ci parvero eccellenti e non dubitiamo che in tempi di carestia sarà un potente aiuto per rimediarvi. I paesi che si nutrono di pane di segala e di farina di mais, preferirebbero senza fallo il pane e la farina di sorgo. I pasticceri possono fare squisite paste con questa farina, quelli mandati come saggio dal Dr. Sicard sono assai buoni, ed il color rosso di questa farina permetterebbe ad essi di variarne l'aspetto.

Questa pianta, buonissima per foraggi, è adatta a nutrire bestiame d'ogni sorta: questo ne mangia i rampolli esili, le foglie, i grani col più gran piacere. Gli uccelli domestici trovano anche nei grani un eccellente nutrimento.

Prodotti più curiosi ne sono

1.° Il cioccolatte fatto con zucchero di sorgo, caccao, e un terzo circa di farina di sorgo. Questo cioccolatte è eccellente per mangiarsi semplice o preparato, sia puro, sia col latte, e già si vende in concorrenza col miglior cioccolatte di salute.

2.° Parecchi saggi di paglia di sorgo, tessuta in varie guise per cappelli, stuoie od oggetti di fantasia. Le diverse tinte della paglia di sorgo permettono di variarne i disegni.

3.° Carte di sorgo di bellissime qualità, colle quali può scriversi e disegnare.

4.° Prove di disegni fatte coll'inchiostro della Cina, la seppia e la gottigomma di sorgo, tutte di vago colore.

5.° Saggi di zuccheri a varî gradi di preparazione, e miele di sorgo.

6.° Colori secchi estratti dal sorgo, rosa, rosso, inchiostro della Cina, seppia, gottigomma.

7.° Colori liquidi della stessa natura.

8.° Alcool in diversi gradi.

9.° Molti prodotti chimici diversi, il cui numero non giunge a meno di 80 e che l'industria, le arti e la medicina sapranno utilizzare.

10. Saggi di grani di sorgo nelle diverse fasi di maturazione; farina ed altri prodotti farinacei della medesima pianta: una piccola cassa di vermicelli benissimo fatti.

Opportunamente macerate e preparate le fibre del sorgo danno filamenti di molto bella apparenza, e delle quali già si utilizzano le qualità per farne stoffe assai vaghe.

Il sig. Sicard ha publicato un trattato col titolo di *Monografia del sorgo*: questo è un prezioso documento per quelli che vogliono intraprendere la coltura della canna da zucchero della Cina. È un consigliere ed insieme un giornale degli esperimenti di coltivazione, fatti dal sig. Sicard, e nel quale cita non solo i suoi lavori, ma quelli anche di coloro che dettero opera all'acclimatazione del sorgo. È una vera guida prattica e teorica lodevolissima, da raccomandarsi agli agricoltori.

Dimenticavamo uno fra i più curiosi invii del sig. Sicard: alcuni cartoni su cui son disposte alcune matasse di lana, cotone e seta di varie gradazioni ottenute coi soli colori del sorgo. Esse sono assortite a gradazioni di color rosa, carminio, giallo, verde, grigio, lilla, violetto, con toni moderati o brillanti che sembrano d'una tinta solidissima.

La Società universale, ha votato una medaglia d'onore al Dr. Sicard, e giustamente: sappiamo che il governo napolitano e molte altre società dotte gli hanno pure accordato lusinghiere distinzioni.

Il sorgo da zucchero è una specie di canna coltivata nella Cina con buon esito pel zucchero; ma possiamo assicurare che i cinesi ignorano il vero tesoro che posseggono e non conoscono nemmeno un centesimo dei prodotti che abbiam sott'occhio. Questa pianta può giungere a parecchi metri di altezza, si propaga per semi, o per barbatelle. La sementa per semi nasce benissimo nell'Algeria e nel mezzogiorno della Francia, ma non è probabile che possa passare queste latitudini eccezionali, e che la sua coltivazione possa esser tentata tranne che per foraggi ed in grani.

Ci sembra un dovere il propagare la cognizione di questa preziosa graminacea; perciò il comitato della Società universale risolvette di far figurare successivamente in tutte le esposizioni d'Inghilterra la bella collezione offertagli dal sig. D.r A. Sicard.

Fin quì la corrispondenza del *Progres international*. Sarebbe da desiderarsi che l'onorevole Società romana d'agricoltura, approfittando del buon volere della Società universale di Londra, le domandasse per la sua prossima esposizione la bella collezione trasmessale del sig. Sicard. Siam persuasi che l'onorevole Società inglese presterebbe volentieri alla Società nostra quest'interessante collezione, la quale gioverebbe moltissimo a propagare la coltivazione e l'attivazione industriale del sorgo in questo paese, pel quale sembra appositamente essere stato trasportato dalla Cina.

Possa il nostro desiderio essere almeno preso in considerazione!

Le conseguenze commerciali della guerra colla Cina.

Gli avvenimenti che oggidì si van compiendo nel celeste impero non sono destinati soltanto ad aver conseguenze politiche e sociali importantissime ed a far cadere le barriere, sinora insormontabili, che l'influenza europea incontra in quella vasta parte dell'Asia. Gli sforzi operati in commune dalla Francia e l'Inghilterra meneranno, al punto di vista commerciale risultati, non manco considerevoli. Malgrado i trattati che dovevano aprire il mercato della Cina ai prodotti dell'industria europea, la politica astuta dei mandarini si è ingegnata con successo a difficoltar loro l'accesso di quello sbocco.

Certo; il governo cinese s'impegnò col trattato conchiuso nel 1842 coll'Inghilterra, col trattato di Whampoa, del 1844, colla Francia, e colle altre disposizioni diplomatiche prese cogli stati Uniti

d'America, l'Olanda ecc. a ricevere i bastimenti e prodotti esteri nei porti di Canton, Shang-Haï, Ning-Po, d'Amoy e Fou-Tchou. Ma l'effetto di queste concessioni fu per la più parte eluso dallo stabilimento o mantenimento delle dogane interne che impediscono alle mercanzie di pervenire alla massa de' consumatori.

In Inghilterra dove le preoccupazioni materiali hanno un gran peso nelle imprese politiche si fece pressa perchè la guerra attuale menasse a risultati serii per le relazioni commerciali. Nel 1833 gl' industriali inglesi furono sedotti dalle risorse che prometteva loro quell' immenso mercato. Nondimeno il fatto non corrispose alle speranze. Nel 1834 l'Inghilterra esportava manifatture in Cina per la somma di 842,000 sterline (fr. 21,260,000); ventitre anni dopo, nel 1857, queste esportazioni sommano soltanto a 2,458,000 sterline (fr. 61,450,000.

È chiaro quanto questa cifra sia poco considerevole rapporto alle previsioni che la elevavano al decuplo, e riguardo all' insieme del movimento commerciale d'un paese le cui esportazioni sommano a più di fr. 2,900,000,000. Oggi le speranze si rifan vive, e si chiede a lord Elgin di stipolare garanzie efficaci pel commercio inglese.

Gli altri paesi che trovano in Cina uno sbocco di qualche importanza sono gli Stati Uniti, la cui cifra d'entrata è di fr. 18,000,000 e la Russia che v'introduce dalla frontiera limitrofa di terra circa 14,000,000 de' suoi prodotti. Quanto alla Francia, non ha ancora fatto gran che apprezzare ai consumatori cinesi le sue ricchezze naturali e industriali. La Cina non ha posto speciale nei quadri dell' amministrazione delle dogane francesi: vi è confusa colla Cochincina, l'Australia e l'Oceania. Le spedizioni per questi paesi sommarono nel 1856 a 3,000,000 di franchi; ed è probabile che la più parte ne assorbisse l'Australia.

Notando la mediocrità del commercio d'importazione nella Cina, non parliamo delle transazioni cui dà luogo il traffico dell' oppio. Nel 1855 furonvi introdotte 73,655 casse di tal droga del valor complessivo di fr. 19,470,776. Tutto il commercio dell' oppio è nelle mani degl' inglesi che lo traggono dal Bengala.

Il commercio d'esportazione della Cina nel 1855 era valutato fr. 383,583,540 Il commercio si fa principalmente di due articoli: il the e le sete; quello si eleva al valore di fr. 211,804,731, queste a fr. 135,576,712. Ciascun sa che il the trova la consumazione maggiore in Inghilterra: quindi negli Stati Uniti: la Francia non ne chiede alla Cina che da 160 a 180,000 chilogr. per anno.

Otto o dieci anni fa, l' esportazione delle sete dalla Cina ammontava appena a 20,000 balle: oggi ne manda all' Europa più di 58,000 balle, quasi per l'intiero imbarcate direttamente per l' Inghilterra. Per mezzo di questa la Francia si procura le sete gregge cinesi, che le sue fabbriche lavorano attualmente per un cento millioni di franchi.

Non v'ha dubbio che quando le transazioni colla Cina saranno sciolte da tanti ostacoli, il commercio europeo non s'affretti di profittare di tutte le ricchezze naturali che gli offre quel paese.

Ma il commercio d'importazione e le industrie europee profitteranno anzitutto del nuovo stato di cose. La Cina forma un immenso mercato di consumazione: la popolazione ammonta a 412,000,000 di abitanti, ed accoglie con avidità gli articoli stranieri che le offron vantaggio di prezzo o qualità sugli indigeni: essa ha tal bisogno di benessere e di lusso che deve favorire il deposito di molti oggetti di fabbricazione europea. Sinora le fabbriche europee non hanno importato nella Cina che cotoni e lane: fra poco spediranno molti altri prodotti a favorire gli abitanti di questo paese. Ma bisogna all' uopo che l' attività privata secondi ben più largamente che del passato gli sforzi dei governi.

Telegrafia

Nelle *notizie inedite* della *Bullier*, e in merito all' applicazione del telegrafo sottomarino per iscambiare le comunicazioni fra il vecchio ed il giovane mondo, si legge:

« Mentre la stampa applaudisce al tentativo mirabilmente riuscito di collegare i due emisferi, si può egli lasciare ignorato e condannare alla dimenticanza il promotore d' un' opera senza riscontri? Nel 1852 un giovane ingegnere inglese, Federico Newton Gisborne, concepiva il grandioso disegno d' introdurre una communicazione elettrica per attraverso all'Atlantico. Abbandona egli un posto sicuro, ed anima e corpo consacrasi a effettuare il suo divisamento. Nonostante l' imminenza del verno sì rigido nei paraggi di Terra-Nuova, addentrasi risoluto nei deserti i quali misurano 400 miglia d'ampiezza a ponente di S. Giovanni. Piè umano non aveva mai tocco quel suolo irto di rupi, intersecato da laghi coperto d' alberi secolari. Accompagnato da sei uomini di tempra gagliarda, ed aventi ciascuno abiti, biscotto e strumenti necessari, ciocchè formava un peso di 70 libbre per ogni persona, il sig. Gisborne piglia ad esplorare quel suolo che ricever doveva il filo elettrico, destinato a congiungere Terra-Nuova, i due Canadà e gli Stati-Uniti. Nella svariata escursione, piena di stenti e pericoli, il giovane ingegnere si vide lasciato in isola da quattro dei suoi. L' un de' due fidi compagni morì il terzo giorno dappoi che tornarono a Terra-Nuova, e l'altro per le privazioni sofferte, non potè più lavorar di guadagno. Il sig. Gisborne intanto aveva aperta la strada, disegnate le stazioni, ma gli mancava il danaro a fondare una compagnia e avvantaggiarsi dei profondi suoi studi. Era ad altri serbato l' onore e il profitto di condurre a buon termine la sua mirabile idea. L' intrepido e sagace ingegnere non è adesso che semplice soprastante alla linea di TerraNuova ».

— Un periodico di Berlino, la *Gazzetta della Borsa e del Commercio*, riferisce che, essendo riuscita a bene l'impresa del telegrafo transatlantico, si sta per dare effetto in Russia ad un' opera non meno importante. « Abbiamo di buon luogo (così quel foglio) che da assai lungo tempo il governo russo sta negoziando colla compagnia inglese transatlantica per calare un canapo elettrico nello stretto di Behring, e che la conclusione di questo affare fu ritardata sinora soltanto dal cattivo esito, che pareva fosse per sortire l' impresa del telegrafo sottomarino tra i due mondi. Il progetto del governo russo si fonda sopra una memoria del signor Babinet, dell' istituto di Francia, nella quale quello scenziato espone la possibilità e l'utilità di quella comunicazione elettrica; memoria, inoltre, approvata dal signor Humboldt ».

Notizie scentifiche industriali e commerciali

— Come abbia pesato la condizione del credito e l' esito infelice di alcune società in Francia risulta dalla statistica delle società che si costituirono nell'anno scorso dal 1.° luglio 1857 al 30 giugno 1858.

Gli atti di società deposti al tribunale di commercio di Parigi furono 981

di società in nome collettivo, 320 in comandita e per azioni, e 7 anonime, in tutto 1,320.

Nell'anno precedente furono 1,436, donde la diminuzione di 116.

Mentre se ne costituivano 1,320 erano pubblicati 974 atti di scioglimento di società.

Il capitale sociale era:

	1856–57	1857–58
	L.	L.
Com. per azioni	580,779,000	74,238,000
Comandite ord.	46,754,600	46,733,936
Società in nome collettivo.	27,465,800	19,167,006
	654,999,400	140,138,942

Questa diminuzione nella costituzione di società in accomandita per azioni proviene in gran parte dalla legge stata introdotta in Francia intorno alla loro formazione ed alla responsabilità del comitato di sorveglianza; ma essa è pure causata dall'infelice successo di alcune compagnie, dalle frodi che furono commesse e dalle condizioni del credito.

I tempi di crise non sono favorevoli a nuove imprese ed a nuove società, e veramente si può dire l'associazione scoraggiata, quando a Parigi in un anno non si costituiscono che sette società anonime. (*Boll. delle str. ferr.*)

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE.

Giusta le promesse fatte col num. 7 anno 2.° del nostro giornale, non manchiamo di riprodorre in calce del presente articolo il ragguaglio comparativo di alcune osservazioni ozonometriche, termometriche ecc. che nei suoi estremi riferisconsi al mese di agosto tanto del 1857, quanto del 1858. In sequela di quelle ancora ci è grato il potere annunziare inoltre che durante la stagione estiva, la quale oramai volge al suo termine, i nostri terrieri braccianti ed altri addetti alla villereccia azienda hanno in quest'anno nulla o poco sofferto delle febbri periodiche, talchè nel decorso agosto lo Archiospedale di S. Spirito in Sassia non ha numerato che metà dei malati in confronto di quelli assistiti negli anni antecedenti. Quale sarà stata la causa del miglioramento igienico sì notabile in questa classe tanto benemerita? La mancanza parziale forse degli esquilibrj di temperatura, che raramente si sono verificati nei passati mesi di luglio e agosto, ovvero la tenuità del miasma palustre? In questione di tanto momento rimettiamo la sentenza al tribunale competente che è la facoltà medico-fisica.

Le piogge di agosto hanno precocemente fatto rinverdire le nostre campagne, le quali ci danno attualmente la speranza di un autunno ricco di buoni foraggi, se non verrà ad infastidirci di nuovo la siccità accompagnata dai calori settembrini e dai venti del nord. Per vero è desiderabile tuttora l'acqua acciò si compia regolarmente la tempera delle terre; ma non l'invocheremo così presto e con tanto fervore, poichè sappiamo quel che è avvenuto per traversia di tempi a Chantelle (Allier) in Francia, al borgo di Lavagnola presso Savona nel regno Sardo, a Foligno nella provincia dell'Umbria e sue adjacenze, non che nel limitrofo regno di Napoli. Confortandoci della suprema provvidenza, nè disconoscendo che le avversità stesse talvolta svegliano l'intelletto dell'uomo neghittoso, speriamo che a giorni si fortunosi siano per succedere tempi migliori, e sia di più una vera menzogna l'adagio delle vecchie parrucche — che la cattiva fortuna si tramuta sempre in peggio.

Prossimo è il raccolto del granturco che promette moltissimo, e siam certi che compenserà con larga misura il difetto delle granaglie, il cui prezzo va tutto dì scemando tanto nelle nostre piazze, quanto all'estero. Difatti il formentone quarantino o agostino, come meglio si vuol chiamare, in qualche parte dell'agro romano già colto, ha reso pienamente liete la speranze dei coltivatori, sebbene in molte piante si sia rinvenuta la fatale crittogama *l'uredo miadis*; vegetazione parassita, la quale tuttochè differente nella specie e distinta volgarmente col nome di bruciore, giusta le notizie pervenuteci da molti luoghi della lombardia, non ha risparmiato in quest'anno neppure il riso.

Le uve non sono scarse, e se in ogni parte non si potrà verificare un ubertoso prodotto, pur nondimeno sono generalmente in buona condizione tranne i cronici albereti della nostra Sabina. L'Oïdium è stato pienamente vinto con lo zolfo; in proposito di questa dannosa mucedinea, persona autorevole non ha guari ci faceva mostra di una lettera scritta da un intelligente proprietario, nella quale leggemmo che i grappoli di seconda fioritura non zolforati presentano traccie non lievi di guasti prodotti dalla proteiforme crittogama, mentre poi gli altri regolarmente coltivati e meglio diremo curati con le convenienti zolforazioni fanno mostra di sanissima vegetazione. Valga ciò di esempio per coloro, che in fatto di utili novità sono sempre oziosamente con le mani alla cintola dando fine ad ogni discorso col prudente ma pur spesso nocivo *vedremo, faremo*.

L'olivo non dà molto a sperare; ma di olio certamente non difettiamo attesi i significanti depositi del passato raccolto. La speculazione di questo prodotto attualmente quasi inaridisce a

Massimo — 1857 — agosto — 1858 — Massimo

	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Ser.	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
1857 Giorni	1 23	23	1 2[illegible]	31	28	27	[illegible]	5	15	20	
1857	9 0	8 0	sbño	sbño	757 2	755 6	26 1	30 3	85	72	N. E.
1858 Giorni	17	7	6 8 19 26	23 26	16	15	[illegible]	[illegible]	14	[illegible]	
1858	10 0	10 0	sbño	sbño	736 8	755 9	26 3	27 0	96	92	S. S. O.

Minimo

	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Ser.	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
1857 Giorni	6	3 5 9 17 26 27	4 6 7 14 17 27	26 27 28	16	11 17	15	11 29	2	12	
1857	2 0	4 5	0	0	716 5	746 5	18 1	24 1	46	37	O. Var.
1858 Giorni	14	21 27	1 5 7 9 11 13 19 20 21 23	2 7 9 11 16 24 25	26	26	28	7	[illegible]	[illegible]	
1858	3 5	4 5	0	0	741 5	741	16 3	18 4	58	54	N. Var.

fronte di qualche domanda delle nostre settentrionali provincie.

La canape ha dato sufficienti prodotti, ed i prezzi correnti fanno piena fede di questa nostra assertiva.

Saporitissimi poponi e di ricercato profumo allegrano il nostro giornaliero mercato, che non manca di frutta abbondanti ad onta dell'impetuoso vento avuto il giorno 25 agosto, che ha recato qualche danno alla buona condizione e perfetta maturazione delle medesime, se non c'inganna l'opinione comune dei nostri arguti fruttivendoli.

La regina delle nostre foreste, che è la querce, sta inghirlandata a sufficienza di ghiande, e farà pingue in sua stagione, siccome speriamo, il negro e petulante gregge.

Gli armenti sempre prosperano nei nostri numerosi procoj, ed abbiamo butirro ed altri latticini ad un mercato ben discreto. Le carni da macello stanno a baj. 62 ½ per decina.

La nostra piazza in fine è convenientemente provveduta di pollami provenienti nella maggior parte dalle Marche; nè per ora si teme il glossantrace o carbone, che sotto nuove forme si è manifestato con una macchia negra sulla cresta dei polli nel cantone di *Ledignan* in Francia, siccome ci venne testè annunziato dall' *Aigle de Cevennes*.

CRONACA DELLA BORSA.

Venerdì 3. *settembre* — Il mondo Americano non era che una terra quasi deserta: il mondo Cinese popolato da miriadi di pensatori, di letterati ed operai, è una nuova faccia del pensiero umano e del genio degli uomini rivelato a noi per mezzo del cannone tanto a Canton quanto Pei-ho. Il commercio e l'industria Europea han salutato questo avvenimento come una solida guarentigia di nuovi trattati i quali, più sicuramente che non i passati, assicurino loro l'importantissimo sbocco dei ricchi mercati di quel paese. Questa può dirsi la sola novità della settimana, la quale sembra che anche indirettamente abbia influito al rialzo dei fondi nelle diverse Borse di Europa. I viva di Cherburgo inoltre e della Brettagna, il cannone austriaco per la nascita del principe imperiale, hanno preparato un movimento generale negli affari, accompagnato dall'abbondanza del numerario sulle piazze principali dei mercati europei.

I fondi francesi sono sempre in via di miglioramento; il credito mobiliare genn. 1858 da 722.50 è montato a 770. Lo stesso può dirsi dei fondi Piemontesi, Belgi, e Spagnuoli. Il solo Austriaco 5 0/0 liberato luglio 1858 è rimasto stazionario al 93. Le strade ferrate hanno seguito il movimento. Come dicemmo già nella cronaca passata, l'assemblea della Società Pio-centrale intimata pel 25 agosto aveva prodotto una ricerca ben viva delle azioni. Quell'assemblea si è riunita: le sue deliberazioni han corrisposto all'espettativa: il capitale *azioni* è stato interamente liberato, e così sottratto alle dure conseguenze cui, senza ciò, il decreto imperiale del 22 maggio sui valori stranieri lo assoggettava. Ci dispensiamo parlare più in particolare di queste misure perchè chiaramente esposte nel rapporto di quell'Assemblea. Dobbiamo però avvertire che in seguito di ciò la ricerca delle azioni è aumentata, ond'esse han preso un moto ascendentale che non si arresterà di leggeri. Fra noi pure la ricerca è viva, e crediamo che nella nostra Borsa di oggi si negozieranno in aumento più che nella Borsa passata.

Sabbato 4. — Gli effetti pubblici nella nostra Borsa di jeri si sono mantenuti al saggio della Borsa antecedente. Le azioni industriali peraltro hanno avuto un movimento ascendente ed in ispecie le azioni della Banca pontificia e della Società anglo romana per l'illuminazione a gas; che han rialzato di sc. 1. 50. Le strade ferrate linea Pio-centrale come era da prevedere, sono montate da sc. 25.50 sino a 26. 75. Teniamo sempre più fermo che la fortuna non sarà sì sollecita a rifar buon viso agli speculatori al ribasso.

Il cambio del numerario straniero si è chiuso con variazioni assai leggere tranne Vienna e Trieste fiorino carta che da 45 90 è montato a 46. 35.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 28 agosto al 3 settembre 1858.

Fondi romani

	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. lug. 1858	94 —	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 god. lug. 1858	84 50	» »
Detti di sc. 50	41 25	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	260 —	» »
Banca rom. cup. lug. 1858 az. sc. 200	238 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. mag. 1858 az. sc. 100	79 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	53 —	» »
Linea Pio Centrale az. fr. 500 god. apr. 1858 sul 4 vers.	26 75	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 —	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75 —	» »
Maritt. e Fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2/10	31 —	» »
		» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	81	90
Livorno	» »	Lira Toscana	16	—
Firenze	» »	» »	16	—
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	15	70
Milano metal.	» »	» »	15	90
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	75
Parigi	» »	Franco	18	75
Marsiglia	» »	» »	18	75
Lione	» »	» »	18	75
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	90
Vienna	» »	Fiorino carta	46	35
Trieste	» »	» »	46	35
Londra	» »	Lira Sterlina	472	75
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	20
Bologna	» »	» » Bologna	98	90

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 23 al 28 agosto 1858.

	Lunedì 23 contante	Lunedì 23 term.	Martedì 24 contante	Martedì 24 term.	Mercoledì 25 contante	Mercoledì 25 term.	Giovedì 26 contante	Giovedì 26 term.	Venerdì 27 contante	Venerdì 27 term.	Sabato 28 contante	Sabato 28 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	69 75	69 75	69 95	70 —	70 20	70 15	70 90	70 30	70 —	70 05	70 25	70 40
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 marz. 1858	97 45	» »	97 45	97 30	97 20	» »	97 25	97 50	97 10	97 25	97 10	96 7/8
Credito mobiliare genn. 1858	745 —	747 50	735 —	752 50	770 —	772 50	770 —	765 »	750 —	751 25	770 —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	96 7/8	» »	» »	» »	» »	» »	97 —	» »	96 7/8	» »	» »	» »
Romano 5 0/0 god. giug. 1858	91 —	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	» »	» »	» »	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	» »	» »	114 75	» »	» »	» »	114 75	» »
Piemontese 5 0/0 god. giug. 1858	90 25	» »	90 25	» »	90 25	» »	90 50	» »	90 50	» »	90 50	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858	— —	» »	54 —	» »	54 50	» »	— —	» »	» »	» »	54 50	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. mag. 1858	— —	» »	100 —	» »	» »	» »	100 1/4	» »	» »	» »	100 1/4	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1859	— —	» »	» »	» »	93 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	43 1/2	» »	» »	» »	— —	» »	44 1/2	» »	— —	» »	44 1/2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Agosto	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
27	19 0	22 2	746 1	746 7	83	92	sereno	sereno	sensibile	0	6 5	4 5	N. N. E.	O. var.
28	16 3	22 2	746 3	748 9	71	66	sereno	nuv. a str.	0	sens. vol.	6 5	6 5	N.	S.
29	23 2	22 0	747 7	748 9	72	79	nuvoloso	piove	sensibile	0	6 0	6 5	E. var.	S.
30	21 0	22 4	750 0	750 0	76	73	sereno	nuv. sp.	0	sens. vol.	9 0	6 5	N.	S. S. O.
31	17 4	22 0	751 2	750 0	90	74	nebbia	nuv. ser.	0	sensibile	6 5	9 0	N.	S. S. O.
Sett.														
1	24 1	22 0	748 2	751 3	82	66	sereno	nuv. ser.	0	sens. vol.	9 0	3 5	N.	S. S. O.
2	16 2	22 1	752 1	753 4	42	74	turbido	nuvolo	sens. vol.	0	7 0	4 5	N.	O.

Meteore avvenute in 24 ore

Agosto 27. — La mattinata, e le ore pom. forte vento variab. —

» 28. — Alle 7 ant. cirro-cum. all'estremo orizz. dall'O. al S. S E. Sull'annott. f. vento var. La serata cielo vel. a str. —

» 29. — Nella notte vento S. Alle 7 ant. orizz. nebbio. Alle 11. 15 nube temporalesca al S. A mezzo-dì un acquazzone per 10 minuti, contin. la piog. fino all'1 pom.; e dalle 6. 25 alle 12 p. piog. a più riprese: quindi nuvolo, a sereno. —

» 30. — Orizzonte annebbiato a strati alle 7 ant. Nella giorn. cielo a strati, a cirro-cumuli, nuvoloso. —

» 31. — Alle 6 ant. orizz. neb., il barom. oscil. Alle 6. 45 nebbia bas., alle 8 si dilegnò. Dalle 7 pom. alle 12 lampi al N. —

Settembre 1. — All'1. ant. nube temporalesche, a basso. Alle 3. 45 f. pioggia, lampi abbaglianti freq. e tuoni assord. e prol. fino alle 4. 45. La meteora si scaricò al S., poi cessarono. Alle 8. 15 annuv. gen. Dalle 10 alle 11. 30 piog. a più ripr. spir. vento di S. S. O. Dopo mezzo-dì vento ver. rag. Sull'annottare calma. —

» 2. — La notte nuvolosa. Alle 2. 45 pom. p. pioggia. —

Catanese Scarpellini

PUBBLICITÀ INDUSTRIALE E COMMERCIALE

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.º N. 12. Si pubblica ogni sabbato 11. settembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi alla *Direzione del Giornale delle Strade ferrate*. — Roma —

SOMMARIO

ROMA 11 SETTEMBRE

Riceviamo notizia dell' arrivo a Civitavecchia dello scooner francese *Vauquelin*, cap. Giovanni Dupuis, proveniente da Newcastle col carico di 300 rotaie, 56 tonnellate di carbone coke, 160 sacchi di ramponi, 780 staffe (*eclisses*); ed altri oggetti. Con questo bastimento si è ricevuto il compimento di tutto il materiale ordinato a Newcastle per la linea di Civitavecchia.

È giunto pure da Marsiglia lo scooner francese *Augustine*, cap. Augusto Mequin, proveniente da Marsiglia, con due locomotive e rispettivi tenders.

Parlammo sovente ai nostri lettori sui vantaggi che son per risultare pel nostro paese dall'attivamento delle nostre ferrovie. L' interesse che tutti portano alla esecuzione di questa grande impresa, e la premura generale sì spesso manifestatasi per conoscere le più minute particolarità della costruzione delle nostre linee ne è prova luminosa. Nè ci arreca maraviglia : poichè ogni paese è ugualmente avido di godere i benefizi della civiltà sparsi dovunque sulla loro via da questi nuovi mezzi di comunicazione. Ma ciò che dà un'impronta e un carattere particolare d' importanza alle ferrovie romane, si è che la loro attivazione interessa pure le nazioni straniere. Infatti, non è forse Roma la capitale del mondo cristiano e insieme del mon-

---

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO e delle applicazioni della sua forza motrice

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 8*).

V.

Macchine a polvere da cannone.

L' assunto preso a dimostrare in separati articoli ne ha condotto a parlare delle macchine, che si voltero fare andare per forza di polvere. Ragionevol cosa è il pensare che questa specie di motore si debba riputare anch'essa un parto dei moderni. Ma la invenzione della polvere è d'antica data? Chi n'è l'inventore? Presso qual popolo fu la prima volta riconosciuta possedere una forza? *Hoc opus, hic labor* ! Ne' primi anni del secolo presente dicevasi : « È molto dif- » ficile il rinvenire chi sia stato l' inventore della » polvere , e presso qual nazione sia stata per » la prima volta applicata agli usi della guer- » ra (*) ». Cotale invenzione ove si voglia antica fino a perdersi fra i racconti del mito, abbiamo i famosi versi di Virgilio :

Vidi et crudeles dantem Salmonea poenas,
Dum flammas Jovis et sonitus imitatur Olympi.
Quatuor hic invectus equis. et lampada quassans,
Per Graium populos, mediaeque per Elidis urbem
Ibat ovans divumque sibi poscebat honorem
Demens ; qui nimbos et non imitabile fulmen
Aere, et cornipedum cursu simularat equorum (**)

(*) Marini, Saggio istor. ed algebr. sui bastioni, Roma 1801, pag. 6.
(**) Aeneidos, op. cit. Lib. VI.

Per quanto Servio ed Asconso intendano in quest' *aere* un ponte sonoro di metallo, sopra cui quegli passava *invectus equis et lampada quassans*; sempre resterà dubbiosa questa imitazione non fosse piuttosto qualche altra cosa che avesse maggiore affinità col rumore ed il lampo della polvere e de' fulmini. Se Igino non seppe dir altro che Salmoneo imitasse i fulmini di Giove (*), e se Tzetze brevemente descrisse l'audacia di lui e il fine miserando, raccolto dalle poetiche descrizioni degli antichi (**) ; Apollodoro in modo più certo se non più chiaro avverte che l' imitazione consistesse in caldaje di bronzo e in faci ardenti (***) ; e Suida discende a' maggiori par-

(*) Fabula LXI Amburgi 1674, pag. 62.
(**) Hist. Chil. VII, §. 107 in Poet. Gr. Vet. op. cit. tom. II. pag. 274.
(***) De Deor. origine, Lugduni 1608, Lib. I, pag. 261 verso.

do artistico? E non richiama ella a se il fiore delle nazioni civili col triplice movente del sentimento religioso, dell'amore per l'arte, e della bellezza del cielo?

La prossima apertura della ferrovia di Civitavecchia ha ispirato al *Constitutionnel*, e al giornale *des chemins de fer*, articoli che noi avremmo ripubblicati a sostegno di quanto noi stessidicemmo, se quasi tutte le particolarità che vi si leggono non fossero già note ai nostri lettori, sia riguardo alla costruzione della strada, sia riguardo all'epoca della sua attivazione.

Rallegriamoci dunque insieme al nostro confratello il *Constitutionnel* per l'avvenire brillante che si prepara agli abitanti di Roma durante le stagioni invernali, e specialmente durante la stagione di quest'anno. Temiamo soltanto che il palazzo Albani, ora appartenente alla regina Cristina di Spagna, non possa, come asseriva il suddetto Giornale, esser pronto a ricevere i suoi eccelsi ospiti, atteso che i rinnovamenti che vi si fanno sono grandi e lungi dall'esser presso al loro termine.

Rallegriamoci pure, col nostro confratello di Parigi, per l'accrescimento del benessere che risulterà per le nostre popolazioni operaie dal maggior concorso degli stranieri che ci condurranno le ferrovie. Vediamo perciò con piacere i progetti di nuove disposizioni per agevolare le formalità da osservarsi per lo sbarco a Civitavecchia, appena l'attivazione della ferrovia sarà cominciata.

Nondimeno avvi ancora taluno che invidiandoci questo avvenire, nè potendo oramai impedirlo, non cessa di sfogare il proprio mal animo collo spacciar novelle e giudizi fondati sulla menzogna per condannare ora la Compagnia concessionaria ed ora il Governo. Ed invero non ha guari taluno dicendosi sollecito del bene dello Stato, lamentava la concessione delle ferrovie come cagione di ruina alle nostre finanze, stante i patti sfrenati di essa. A dimostrare come da queste insinuazioni sia diverso il fatto, eravamo noi per pubblicare un lungo lavoro basato su documenti officiali, quando l' *Armonia* ci ha prevenuti con un articolo inserito nel suo num. 203. Questo articolo tratta la questione colla scorta degli stessi documenti da *noi* scelti all'uopo, e raggiunge il nostro intento in più brevi parole; ed è per questa principal ragione che noi lo preferiamo per presentarlo ai nostri lettori.

STRADE FERRATE ROMANE

Chi abbia posto mente alcun poco a quanto in diversi tempi si è detto e scritto sul governo pontificio per ciò che si riferisce a strade ferrate, ricorderà come per lunga stagione la mancanza delle ferrovie nel dominio della Santa Sede fosse argomento favorito in bocca agli avversari, per porre esso governo in male vista in casa e fuori, quasi che contrariasse per sistema questo omai generale modo di comunicazione, e volesse impedire ai suoi popoli un mezzo atto ad aumentare le proprie produzioni, ed a porli in grado di meglio sostenere le pubbliche gravezze.

Venne il tempo delle concessioni, e quasi subito si cominciò a buccinare, che erano atti senza fondamento, polvere agli occhi, burle del governo clericale, lustre per tenere un poco a bada le popolazioni, e niente più.

Cominciati i lavori nella linea di Civitavecchia, e formato il capitale con istraordinario concorso di azionisti, convenne cambiar metro, e dal tono bernesco passandosi al flebile, si cominciò a gridare a piena gola alla prodigalità, alla dilapidazione del governo pontificio, il quale non aveva dubitato di fare concessioni sopra le forze, guarentendo capitali oltre misura eccedenti il bisogno, convertendo così per imbecillità ed imperizia ad impoverimento pubblico quello espediente, onde i saggi governi seppero fare scaturire il ben essere e la ricchezza pubblica.

Ma le cose sono ben altrimenti. Noi ci proponiamo di dimostrare

1° Che il governo pontificio, permettendo in genere la costruzione delle strade ferrate, fece atto di buona amministrazione;

2° Che i contratti in ispecie fatti dal governo pontificio gli assicurano la costruzione delle sue ferrovie a condizioni convenienti.

Premettiamo, che le uotizie statisti

---

ticolari notando che egli *machina quadam fulgurabat, tonabat* (*).

Poco o nessun conto però si vuol fare da taluni di cotali elementi di civile industria primitiva, concludendosi in generale col dire che coteste sono baje e sogni di poeti; e il verosimile se non l' incredibile è ogni fondamento di poesia: ma noi rispondiamo con Giambattista Vico che *gli uomini del mondo fanciullo per natura furono sublimi poeti* (**); e quindi che *il mondo fanciullo fu di nazioni poetiche* (***): dal che si desume che poetizzando contarono tradizioni di fatti; e le tradizioni sono il fondamento della storia, non restando a' poeti che il modo e la veste, diversa secondo l' estetica de' popoli o la loro civiltà più o meno adulta. Difatto *il più sublime lavoro della Poesia è alle cose insensate dare senso, passione; ed è proprietà dei fanciulli* . . . . . . (****); ma non adulterare l'essenza de' fatti per voglia di fingere: l'inventare per darla ad intendere è proprietà della decrepitezza de' popoli, quasi che essi divengano stanchi del vero per sistema, o per odio, che è quanto dire per disordine di mente e depravazione di cuore. Per la qual cosa rispettando noi le antiche memorie tramandateci sotto involucro poetico, troviamo un' altra maravigliosa coincidenza sul nostro oggetto. Ognun sa che questo Salmoneo, regnato in Elide verso il 1440 prima dell'era volgare fu contemporaneo alla morte di Giosuè, e di poco anteriore alla fondazione del regno de' latini per la venuta di Giano, e all'arrivo in Grecia di Cerere siciliana, quando l' Italia era per entrare nella prima età sua virile, l' epoca de' primi temosfori, fra cui Ercole e Bacco non greci, ma neppure egizi; e qui non cade bene d' entrare la lunga discussione nè sulla identità di tali personaggi, nè sulle loro omofonie, nè sugli Atlantidi, Uranidi ed Oceaniti, nè sui Pelasghi, Tirreni ed Etruschi; abbandoniamo la cura di ciò a chi col Mazzoldi o con altrettali divide opinioni non disutili alla critica istorica (*). Ci preme però di far rilevare che in quell' età delle certe ma oscure imprese di Ercole e di Bacco, si notino maraviglie di quella parte d'India che è bagnata dall' Oxo, detta degli Ossidraci e dei Malli. Ivi, ci narra Filostrato, « essere stata città che avrebbe sfidato mille Achilli e tre mila Ajaci; poichè que' popoli non uscivano a battaglia in campo aperto, » ma respingevano i nemici co' tuoni e co' fulmini di Giove; lo stesso Ercole e Bacco, che » scorsero co' loro eserciti l' India, giunti colà » dovettero darla a gambe (1) ». Parrebbe certo adunque che presso tal gente fosse stato in uso qualche cosa, che somigliasse negli effetti e nei fenomeni la polvere piria. Nè questo fatto è solo; altrettanto ci narra Temisto, nelle sue orazioni, de'Bracmani, che non ammettevano nell'interno alcuno, ma lo tenevano lontano co' fulmini e co' tuoni; per lo che dobbiamo necessariamente fermare su ciò le nostre attenzioni (2). E non potendo niegare in genere racconti che la critica può soltanto spogliare dal maraviglioso; gli accettiamo a patto che si tenga per non dubbio che a' tempi della conquista di Alessandro almeno gli Ossidraci avean perduto il beneficio di essere terribili per tali mezzi, ovvero non li tenevan più in gran concetto; imperocchè sia detto in pace di Filostrato, il greco conquistatore ebbe a fare con loro e li trovò armati delle armi comuni allora ai popoli d'Europa e d' Asia, che erano le armi da punta e da taglio, e le macchine murali de' greci e de' romani. È vero che colà giunte le milizie macedoniche desideravano tornare indietro; ma egli appunto le inanimò,

(*) Suida in [illegible]

(**) Principi di Scienza Nuova, Milano 1831 p. 137. §. XXXVII.

(***) Ib. pag. 144 §. LII.

(****) Ib. pag. 137 §. XXXVII.

(*) Delle Origini Italiche e della diffusione dell'incivilimento italiano all'Egitto, alla Fenicia, alla Grecia e a tutte le nazioni asiatiche poste sul mediterraneo. Milano 1846, 2. ed. con giunte.

che e di confronto, delle quali faremo uso in questa breve trattazione, le abbiamo desunte dall' opera officiale, che ha per titolo: *Documents statistiques sur les chemins de fer, publiés par ordre de S. E. le ministre de l'agricolture, du commerce et des travaux publics. — Paris, imprimerie impériale*, 1856.

Articolo Primo

Il Governo Pontificio, permettendo in genere la costruzione delle strade ferrate, fece atto di buona amministrazione.

Questo asserto non avrà per molti bisogno di dimostrazione al dì d' oggi. Quando le strade ferrate cominciarono a comparire nel Continente Europeo per pochi chilometri, quasi a modo di esperimento, ed il loro prodotto, appunto per la brevità delle linee prive di sfogo, era presso che nullo in confronto del costo, potevasi a ragione dubitare sull' avvenire di questo nuovo modo di comunicazione.

Ma oggi sta in fatto (*allegato lett. A*), che le vie ferrate in Europa costituiscono l'insieme d'una rete di chilometri 30,299.

Che il costo generale di loro costruzione fu di fr. 10,919,013,711.

Che la rendita netta di ogni chilometro, se nelle linee di minor importanza non superò il 2 per 0|0, ascese per le russe e le francesi sino al 6 26 e 7 76 per 0|0, e superò per la maggior parte delle linee il 5 per 0|0.

SPECCHIO LETTERA A.

Riassunto della spesa e costo delle ferrovie negli Stati esteri.

NOME DEGLI STATI	Numero dei Chilometri	TOTALE DI SPESA	Costo medio chilometrico di tutte le ferrovie degli Stati esteri.	SPESE di costruzione per ogni chilometro	Per ogni chilometro compiuto. - Introito e spesa d'esercizio			Prodotto netto per cento del capitale netto.
					Introito	Spesa	Prodotto netto	
Francia	3,987	1,595,698,858		392,739	43,182	19,591	24,591	6 26
Belgio	621	168,368,672		271,125	30,709	15,636	15,073	5 56
Prussia	3,008	639,437,520		211,446	22,818	11,089	11,729	5 50
Austria	1,528	378,063,516		247,424	30,557	17,565	12,992	5 25
Alemagna	2,578	526,973,502		204,410	17,751	9,245	8,506	4 15
Gran Bretagna	12,055	6,611,564,750		548,450	37,045	16,831	20,572	3 75
Baden	290	68,642,405	360,375	236,697	20,306	10,196	10,110	4 27
Stati Sardi	142	94,872,000		660,000	27,021	13,321	13,700	2 05
Svizzera	27	4,726,218		175,140	8,162	4,400	3,762	2 14
Spagna	28	5,000,000		178,560	25,840	13,200	12,640	7 07
Russia	28	8,200,000		292,800	49,850	27,090	22,760	7 76
Stati di New-Jork	3,572	513,577,190		143,779	19,894	9,741	10,153	7 06
Stati Massachussetts	2,444	308,893,480		126,388	18,343	10,826	7,517	5 94
Totale dei chilometri	30,209							
Totale generale della spesa F.		10,919,018,711						

Queste cifre evidentemente dimostrano, che l' Europa è solcata in tutti i sensi dalle vie ferrate, che i capitali amano di collocarvisi, e che tanto vale oggimai per uno Stato il non aver ferrovie, quanto il segregarsi, almeno in senso relativo, dal consorzio europeo, difficoltare le esportazioni ed importazioni, e venir soperchiato colla concorrenza altrui in fatto d' industria e di commercio.

Ora nessuno negherà, che lo Stato Pontificio abbia comuni con gli altri Stati le ragioni per costruire le sue strade ferrate. Ciò basterebbe per conchiudere, che esso non poteva più a lungo ritardarne la costruzione, e che, concedendola, faceva quanto la utilità pubblica e la necessità esigevano.

Ma lo Stato Pontificio aveva inoltre ragioni del tutto speciali e gravissime per intraprendere il grande lavoro.

invogliandole a sorpassare i confini di Ercole e di Bacco: *Herculis et liberi patris terminos transituros illos* (*). Si pose infatti assedio alla città loro, ed Alessandro fattane la scalata, fu primo ad entrarvi e vi restò ferito di *saetta* nella mischia che solo sostenne nel primo scontro. *Donec Indus duorum cubitorum sagittam ita excussit, ut per thoracem paullum super latus dextrum infigeret* (**). E quando si riebbe dalla ferita e si trattò di stendere su loro il dominio, i capi di quelle città mandarono ad Alessandro in tributo i migliori prodotti dell' India, pronti a sacrificare al suo volere anche quella libertà, che avean custodita da che Bacco vi giunse (***); ed altri si sottomisero, attoniti all' aspetto di tanto apparato di guerra reputandolo Bacco novello, nome celebre fra essi (****).

Questa parte d' India tale era ai tempi di Alessandro; quel che fosse in seguito la storia più non dice, e pel nostro oggetto è d' uopo fermarci all' enigmatico e curioso artificio notato da Claudiano nelle sue lodi al consolato di Flavio Mollio Teodoro; artificio molto comune nelli spettacoli teatrali di Roma imperiale.

Eccone la descrizione:

Mobile ponderibus descendat pegma reductis,
Inque chori speciem spargentes ardua flammas
Scena rotet: varias effingat Mulciber orbes
Per tabulas impune vagus, pictaeque citato
Ludant igne trabes, et non permissa morari
Fida per innocuas errent incendia turres (*).

Sono essi fuochi artifiziati senza dubbio, ma lo sono nel senso da noi inteso comunemente? Saranno entrati nella loro composizione lo zolfo, il carbone ed il sal nitro come elementi necessari? Non sapremmo affermarlo; imperocchè ivi non si fa parola nè di violenza nè di strepito, caratteri speciali della polvere incendiata. Gli annotatori poi reputando tal descrizione o troppo oscura o troppo frivola non si dettero cura di lei, ma si fermarono piuttosto a dare una qualche idea del *pegma* e dei *parapegmata*, de' quali, diversamente intesi, parlano nelle loro opere Cicerone (*), Fedro (**), Vitruvio (***), Seneca (****), Giuseppe Flavio (*****), Marziale (******), e Svetonio (*******); e fra' moderni il Pitisco (********), il Bulengero ed il Lipsio nella raccolta del Grevio (*********), ove questi versi di Claudiano sono nudamente riportati.

Ove si volesse dire che fossero girelli a polvere, i fatti che seguono farebbero acquistare qualche probabilità a questa opinione, benchè sia mestieri discendere di molti secoli, fino a che Beniamino figlio di Giona, ebreo di Tudela in Navarra percorse gran parte dell' Oriente verso i

(*) Q. Curtii, De Rebus Gestis Alex. Mag. Lugduni 1515 Lib. IX, pag. 279.
(**) Id. Ib. Lib. IX, pag. 282. — Arriani, Exped. Alex. Lugd. Bat. 1704 Lib. VI, cap. VII. pag. 249.
(***) Arriani, op. cit. Lib. VI, cap. IX, pag. 251.
(****) Q. Curtii, op. cit. Lib. IX, pag. 291.

(*) De consulatu Fl. Mallii Theod V. C. Panegyris in Opera, quae extant etc., Amstelaedami 1760, pag. 264, v. 325, i mss. offrono le seguenti varianti:
Mobile ponderibus discedat *pegma reductis*
Inque chori speciem parcentes arida *flammas*
Scena rotet etc.
Vopisco ci dà contezza di un incendio, avvenuto per tali fuochi:
Pegma praeterea, cujus flammis scena conflagravit: quam Diocletianus postea magnificentiorem reddidit (in Carino cap. XIX.)

(*) Epist. VIII ad Att. Lib. IV.
(**) Fabul. Lib. V, Fab. VI.
(***) De Archit. Romae 1836. Lib. IX, cap. VI.
(****) Epist. LXXXVIII.
(*****) Bell. Judaic. Lib. VII, cap. XIV.
(******) Epigramm. Lib. I. De Spectac. II.
(*******) In Claud. cap. XXXIV, n. 6.
(********) Lexicon Antiq. rom. Leovardiae 1713, tom. II. Art. *Pegma*
(*********) Thes Antiq. rom. Lugd. Patav. 1699. Tom. IX, J. C. Bulengerus, De Theat. Lib. I, cap. XXXV, pag. 891; — J. Lipsius, De Amphiteat. cap. XXII, pag. 1315.

Roma è la sede di Pietro, il centro dell' unica vera religione. — Roma, nell' ordine religioso, stende le braccia all' universo, e come la madre i figli, così invita a sè, e chiama i credenti ed i non credenti insieme. — E tanto è lungi, che, come i suoi nemici dicono, essa ami di tenersi segregata e lontana, che anzi, quanto più l' errore tende ad invadere la terra, tanto più Roma anela ad essere veduta e studiata da vicino.

Nè mancano ragioni del tutto speciali, perchè anche nel senso materiale lo Stato Pontificio avesse a desiderare l' attivazione delle ferrovie. In primo luogo la sua configurazione topografica, per la quale le sue più floride province restano di troppo disgiunte, e per l' Apennino separate dalla Capitale, rende più tarda l' azione del centro; la quale difficoltà per le strade ferrate scomparendo, grandi saranno i vantaggi, che lo Stato ne raccoglierà nel senso politico, amministrativo, e militare. Inoltre, essendo le province del Mediterraneo, sebbene ricche per feracità di suolo, povere però di abitatori, e di colture, fate che facilmente e speditamente le industriose e troppo numerose popolazioni delle superiori province possano spendervi le loro fatiche, e vedrete in breve di quale aumento a pro dei loro possessori e dello Stato intiero sieno capaci tanti territori rimasti fin qui quasi del tutto deserti. — Dal che ottenuto un più equo riparto delle popolazioni in proporzione col suolo, si apriranno nuove vie di onesta occupazione per tante famiglie, che oggi con tutta la buona volontà del mondo non riescono a ritrovarne.

Dunque, per ragioni generali, e per ragioni tutte sue proprie, sapientemente operò il governo Pontificio concedendo la rete delle sue strade ferrate.

SPECCHIO LETTERA *B.*

Riassunto della spesa e costo delle ferrovie pontificie.

NOME DELLA FERROVIA	TRONCO	Num. dei Chilom.	CAPITALE DELLA IMPRESA	Costo del chil. d' ogni tronco	Costo medio chilometrico generale di tutte le ferrovie pontificie
Centrale Italiana	Da Modena a Bologna e da Bologna al confine della Porretta.	93	Il frutto di fr. 6,500,000 guarentito dai cinque governi al 6 0/0, dà un capitale per la parte spettante al governo pontificio di . . Fr. 37,046,550	398,350	
Pio-Centrale	Da Roma a Bologna.	486	Simile di 10 milioni che al 6 per cento danno il capitale di . . » 167,330,000	344,300	
	Da Bologna a Ferrara.	50	Simile di 500,000 che al 6 0/0 danno il capitale di . » 8,330,000	166,660	
	Da Roma a Civitavecchia	80	Capitale senza guarentigia calcolato il prolungamento fino alla stazione . . . » 18,000,000	225,000	315,816
Pio-Latina	Da Roma a Frascati.	18	Capitale senza guarentigia . . » 6,000,000	333,333	
	Dalla deviazione di Frascati fino a Ceprano	108	Il frutto guarentito di fr. 15,000 al chilometro dà un capitale di . . » 27,000,000	250,000	
Totale dei Chilometri . .		835	Fr. 263,706,550		

Articolo Secondo

I contratti fatti dal governo Pontificio gli assicurano la costruzione delle strade ferrate a condizioni convenienti.

Veniamo alle concessioni in ispecie. Si vorrà in prima, speriamo ragionevolmente concedere, che l' impresa delle strade ferrate pontificie è nel novero di quelle, che presentano gravi difficoltà di opera e di spesa. Imperciocchè il

---

1173, anno, in cui secondo alcuni morì, secondo altri descrisse i suo viaggi. « Giunto egli a Ceilan » trovò quei popoli avvolti nell' idolatria; e adoratori del Sole fare uso di cerchi o sfere che s' » incendiavano e giravano con grande strepito (3) ». Per soddisfare alle espressioni del racconto, sarà arditezza il dire che cotali orbi o cerchi eran composti di materia simile a' girelli o trupiri de' nostri fuochi d' artifizio? Sarà un immaginar soverchio e gratuito se vorremo affermare che i tuoni e i fulmini di Giove degli Ossidraci e dei Bracmani fossero di pari composizione, e che i primi, sebbene avessero impaurito Ercole e Bacco, non crederono poi spediente di rinnovare l'astuzia contro di Alessandro, persuasi che i Greci non erano da prendersi a gabbo co' girelli artifiziali, se seppero rovesciare gli eserciti di Dario e di Poro e sottomettere la Persia e una parte dell' India?

Checchè siasi di ciò, in Europa verso la stessa epoca o poco dopo de' viaggi di Beniamino appare un Latino anonimo abbreviatore e traduttore di un libro da lui attribuito ad un Marco Greco, ove si dà la ricetta degli ingredienti, co' quali si forma il miscuglio che *polvere* vien detto, in questi termini: « il fuoco volatile ossia da sbaro, si fa in questo modo: prendi libra 1 di » solfo vivo, lib. 2 carbone di salice, salnitro » lib. 6, le quali tre cose unite, sottilissimamente » si pestino in mortajo di marmo; poscia tal » polvere si riponga in involucro da sbaro ... (4) ». Ove ad alcuno saltasse il ticchio di credere poco autentico il *Liber ignium*, che tale è il nome che porta, la critica gli opporrebbe che Rogiero Bacone, la cui scienza era poca nell' esperienza e tutta ne' libri da lui letti, parlando chiaro della composizione della polvere e de' suoi effetti, dimostra che già alcuno l' avesse o inventata o tradotta in Europa e che alcun libro ne desse appunto la ricetta, tra' quali poteva esservi quello di cotesto Marco, scritto o in greco o in arabo o già fatto latino dallo sconosciuto transuntatore. In questa opinione si accordano in ispecie gli editori dell' *Opus majus* di Bacone medesimo (*).

Ma che cosa dice sulla polvere il nostro buon frate? Eccone il sunto: « Poca materia, portata » alla quantità di un sol pollice, fa un suono » orribile e presenta un velocissimo lampo, e » con essa può distruggersi una città ed un esercito . . . . (5) ». E altrove dopo di aver ricordato gli effetti spaventevoli di cui è, e potrebbe essere cagione, prosegue: « Ed esperimento di » ciò prendemmo da quel giuoco da fanciulli, » che si fa in molte parti del mondo (forse vuole accennare ai Bracmani di Temisto, agli Ossidraci di Filostrato e a que' di Ceilan di Beniamino?) » ossia dallo strumento fatto della grandezza di » un pollice per violenza di quel sale, che sal » di pietra è chiamato, così orribile suono esce » nella rottura di tal piccolo oggetto, cioè di un » pezzo di pergamena, che si sente sorpassare » il rumore di forte tuono, e il massimo baleno » del suo lume sorpassa il lampo . . . (5 a) ». Se questa sia polvere, e se Bacone così abbia scritto, e se poteva scrivere in tal modo nel secolo XIII cadente ad altri il giudizio: certo però è che le composizioni fin qui accennate e i loro fenomeni sono tutt' altro che non è il fuoco greco. (*continua*)

(*) Non sappiamo come ci possa essere stato alcuno che abbia potuto dire Bacone inventore della polvere, dopo letti i suoi scritti, e dopo le sensate osservazioni degli editori delle sue opere. Eppure il sig. Figuier ce ne avverte con queste parole, che noi non guardiamo per minuto: C'est un écrivain anglais qui a le premier propagé l'opinion, si répandue et si inexacte, d'après laquelle Roger Bacon est regardé comme l'inventeur de la poudre. Plot, dans son ouvrage, *The natural history of Oxford*, attribue à son compatriote l'honneur de cette découverte, d'après ce fait que personne n'aurait parlé de la poudre avant Roger Bacon. Or tout ce que dit en plusieurs endroits de son livre, au sujet des effets explosifs de la poudre, l'auteur de l'*Opus majus* est evidemment emprunté et presque copié de l'ouvrage de Marcus. On voit sur quels fondements repose une opinion qui a joui cependant de tant de credit depuis trois siècles. (Les princ. decouv. scient. mod. Tom. I. — Les poudres de guerre, cap. III. pag. 383 nota n. 1.)

tratto da Roma ad Ancona esige opere immense di sotterranei e viadotti, e da Ancona a Ferrara, dove cessa l'ineguaglianza del suolo, subentra la frequenza dei corsi d'acqua, ed il grave costo delle terre portate al più alto grado di feracità e di coltura. — La linea di Civitavecchia impone sacrifizi non ordinari per la totale mancanza di operai, che solo a grossa mercede vi si conducono, specialmente per la malaria dei mesi estivi. La linea di Napoli ha pure le sue molte difficoltà, principalmente da Roma oltre Velletri. — Difficoltosissima è quella di Bologna al confine toscano della Porretta. — In tale stato di cose il governo pontificio non potrebbe soggiacere a giusta critica, se le sue ferrovie costassero in media quanto costarono le altre d'Europa. — Ma costano meno.

Ora ecco il costo medio delle ferrovie fin qui costruite in Europa ed in America. (*Allegato lett. A*).

Esso supera i 360,000 franchi a chilometro.

Se prendiamo poi la media dell'Inghilterra, questa è di fr. 548,450, se della Francia 392,739, se degli Stati Sardi 660,000 a chil. — Seguitando dunque il nostro argomento diciamo, che, se le linee pontificie, di difficoltà, nella più parte, certo non comuni, non superano la media delle ferrovie mondiali, ogni biasimo è irragionevole ed ingiusto.

Ecco il costo delle ferrovie pontificie. Esso risulta dallo *Specchio lett. B*, che presenta un totale di fr. 263,706,550 per un percorso di chilometri 835. Dal medesimo specchio si rileva che il costo chilometrico della Centrale Italiana è di fr. 398,350; da Roma a Bologna è di franchi 344,300; da Bologna a Ferrara 166,600; da Roma a Civitavecchia 225,000; da Roma a Frascati 333,333; linea della deviazione della linea di Frascati a Ceprano 250,000.

E ricercando il medio costo chilometrico delle diverse linee pontificie, si avrà la somma di fr. 315,816 per ogni chilometro.

Ma per i documenti officiali da noi citati il medio costo delle ferrovie fin qui costruite fuori dello Stato pontificio supera i fr. 360,000 per chilometro; sembra dunque dimostrato che il governo pontificio non fu nè improvvido, nè malaccorto, se stipulò contratti, per i quali avrà le sue ferrovie a molto miglior mercato di chi lo precedette.

Sul quale argomento è da riflettere, che, quando il governo Pontificio in unione ai governi Austriaco, Toscano, Modanese e Parmense, stipulò il contratto per la costruzione della Centrale Italiana, che, come dicemmo, importa una spesa chilometrica di fr. 398,350, nessuno zittì. Il campo fu posto a rumore quando fu decretata la Pio-Centrale, linea veramente vitale per lo Stato, sebbene il suo costo sia di franchi 344,300. Non è dunque da cercarsi la ragione del chiasso nel prezzo, che per le cose dette regge al paragone delle altre linee, ma nel dolore di cui spiace vedere tanti capitali rinvestiti nel suolo pontificio contro la propria loro aspettazione.

Forse taluno, vinto dall'evidenza delle cifre, lasciata la quistione del valore della strada, continuerà ad essere in apprensione per le garanzie date dal governo. — Sul qual proposto è da notare in primo luogo, che senza garanzia non sarebbe stato possibile d'invitare un capitale così enorme a collocarsi nel territorio pontificio. Vedansi le garanzie accompagnate da prestiti, da somministrazioni di lavoro, di materiali, e da cessioni di miniere fatte dai governi più potenti d'Europa per dar animo ai capitalisti in tali imprese, e si vedrà che il governo pontificio non fece più del bisogno. Certo il pronosticare fino ad oggi quali saranno per essere gli introiti delle ferrovia pontificie sarebbe vana opera: a tali quesiti solo il fatto può rispondere. Però, ponendo mente alla rendita odierna delle ferrovie (vedasi lo *Specchio lett. A*, alla casella ultima), si vedrà che, se lo Stato pontificio non potrà gareggiare colle linee più produttive, pure, considerata la sua felice posizione, la sua frequente popolazione, le sue relazioni internazionali, la sua congiunzione con Napoli, le molte sue vie nazionali, provinciali e comunali, ha tutto il fondamento di sperare di non restare fra gli ultimi. Che se la rendita reale risultasse inferiore alle stipulate garanzie, sono tali i compensi, che le ferrovie arrecheranno al pubblico tesoro, che questo avrebbe subito donde sopperire a quella differenza. — Infatti l'aumento degli introiti doganali, la diminuzione del controbando, la restrizione delle truppe, l'economia nei trasporti dei militari, dei detenuti, delle Poste, degli impiegati che viaggiano con indennizzo governativo, dei sali e tabacchi, la speditezza nell'amministrazione della giustizia criminale, la minor manutenzione delle vie nazionali, e cento altri articoli, formano tale un cumulo di economia da francare l'erario in ogni eventualità. E percorso il periodo delle concessioni, lo Stato entrerà in possesso d'un capitale di oltre cinquanta millioni di scudi, il che non devono dimenticare quelli che dalle ferrovie con nuovo esempio temono il dissesto delle finanze pontificie.

Concludiamo. Il governo pontificio non si è esposto a sacrifizi oltre il dovere per avere le strade ferrate; che anzi è stato cauto e prudente (*) così da ottenerne lode da chi freddamente si faccia a studiare e confrontare i suoi atti.

(*) Il governo nel fare il suo contratto avea un punto *fisso* di partenza, perchè in precedenza, cioè nel 1852, aveva fatto studiare *per suo conto* la linea Pio-Centrale (Roma e Bologna) dall'ingegnere di ponti e strade di Francia, sig. cav. Michel, che presentò tre tracciati, uno per franchi 158,000,000, il 2° per fr. 179,000,000, il 3° per fr. 194,000,000. Questi studi furono esaminati ed approvati dal Consiglio d'arte. Se dunque il governo ha fatto un contratto a *forfait*, assicurando un reddito di 10 milioni di franchi, che corrispondono a circa milioni di franchi 167, non si è dilungato molto dagli studi che aveva sott'occhio. Che se taluno dicesse (come si è detto), che la società imprenditrice farà le strade per molto meno: a questi si vuol rispondere, che i conti si fanno bene ad opera finita.

MARINA DELLO STATO

Ci scrivono da Ancona

Sabbato 5 del corrente mese fu il giorno, nel quale si compiè il varo della superba nave, di proprietà dei signori fratelli Pacetti, e della misura d'oltre seicento tonnellate, a cui si è imposto il nome — LA FEDE — quasi a dimostrazione di quella che accende il cuore dei nostri uomini di mare pei futuri incrementi della nostra marina. Magnifico e sereno era il cielo di quel giorno, messi a festa di bandiere erano i legni nel bacino del porto, e folla di popolo d'ogni guisa accorreva e s'accalcava nei dintorni, e lietissima pigliava parte a questo terzo trionfo della nostra industria navale, usato omai com'è a considerare questi fatti cosa propria, e perciò di vero interesse cittadino.

Compiuti i preparativi, di mezzo ai molti sforzi delle braccia e dell'ingegno degli uomini che sono costretti a tutto provvedere quando meno sel credono, dirimpetto alla quasi totale mancanza d'ogni cosa ed attrezzo, che a marittimo arsenale si convenga, alle ore due e mezzo pomeridiane, finalmente, il naviglio muoveva sovra i suoi vasi, e sul pendio delle palancate slanciavasi al mare fra le grida d'entusiasmo de' mari-

nai, de' calafati, e di quanti assistevano a quello spettacolo E vi si slanciava con una sicura precisione che è lode meritata di quanti diedero opera alla direzione ed eseguimento di quel lavoro, che ben riesce malagevole, per le gravi difficoltà di cui sovra è parola, e che pur troppo rendono trepidi gli animi d'ognuno fino a che il bastimento non è in mezzo alle acque.

Rimorchiata quindi dal Vapore Pontificio il S. GIOVANNI, entrava la nave nel porto, ed ivi ancoravasi, per attendere il compimento degli armeggi, e quindi uscirne, terza prova dello sviluppo della nostra marina: perciocchè questa nave, se non uguaglia nelle magnifiche e grandi proporzioni la ELVEZIA, e la sciaguratamente sommersa ADRIA DORICA, è pur mirabile, per isveltissimo slancio di prua e per eleganza di forme; di che è a farsi elogio grande ai proprietarii, i quali uomini come sono cresciuti nel mare, sovra cui hanno altri bastimenti pur da essi un giorno comandati, ne immaginarono il disegno e ne curarono la felice esecuzione.

Così, pari all'ardimentoso coraggio dei nostri marini risponda il buon volere di chi deve adoperarsi per recare una volta a compimento, almeno nelle proporzioni del bisogno, quel locale che pur vorremmo chiamare col nome di arsenale, ma nel quale, come dicemmo, è difetto grave d'ogni attrezzo; giacchè seppure avvene alcuno, o è logoro e malconcio, o male adatto all'esigenza della costruzione quasi di navi anche di mezzana grandezza.

Noi portiam fiducia si darà mano a tali necessari lavori, perchè altri armatori non debbano trepidare per la felice riuscita del varo, che dell'intera costruzione è il momento più arduo e malagevole; e perchè se per virtù appunto di questo amore delle patrie cose, e per la forza della promossa associazione, risorgere dovesse, come abbiam fede per l'onore della nostra marina, e quasi per incanto un'altra nave, la quale nelle forme e proporzioni ricordasse la perduta ADRIA DORICA, e quindi avessero a fabbricarsi altre navi ancora, non fosse la costruzione di queste grandi opere abbandonata al solo ingegno ed ai mezzi dei costruttori, ma venisse sorretta da quegli elementi che lo sviluppo dell'arte ha resi necessarii ad un arsenale, perchè possa meritamente così chiamarsi.

Intanto che ciò avvenga, siamo grati ai sigg Pacetti perchè ponendo alla loro bella nave il nome di *Fede*, hanno per tal guisa come sopra dicemmo, espresso questo pensiero della fede cittadina, cioè che lo sviluppo della nostra marina, e del nostro commercio dovrà volgersi sovra basi ognor meglio progressive, purchè vi diano opera fraterna ed incessante quegli uomini, che preposti alla direzione delle cose pubbliche, saper deggiono meglio d'ogni altro la responsabilità che hanno rimpetto all'avvenire fecondo di tante speranze commerciali per l'Italia nostra, ora che i trattati compiuti dopo la facile vittoria delle potenze occidentali hanno dischiuso all'Europa la divisa Cina; ed ora che la sperata apertura dell'Istmo di Suez ricondurrà i ricchi commerci dell'Asia pei nostri mari, sovra una delle cui più facili e ridenti sponde siede pure Ancona, la quale per risorgere a più lieti destini pone a buon diritto in questo ridente avvenire le sue più belle speranze.

Sin qui la nostra corrispondenza. - Ora vi aggiungiamo noi che le speranze della ricostruzione dell'*Adria-Dorica* non son fondata nel vuoto. La stampa periodica italiana ha quasi unanimamente fatto plauso all'interesse preso da Sua Santità e da'suoi Ministri per riparare alla disgrazia degl armatori che è pur danno della nostra marina. L'associazione promossa trova simpatia in ogni animo educato all'amore di tutto ciò che torni in onore del proprio paese: e noi ci promettiamo d'incominciare col prossimo numero la pubblicazione delle liste dei soscrittori di Roma.

Istmo di Suez

Fu detto più volte come l'ingegnere Stephenson inglese, il quale fece già parte della commissione formata nel 1847 per esaminare la questione della possibilità ed opportunità del taglio dell'istmo di Suez, siasi tutto ad tratto dichiarato contro quest'impresa: e nel numero 6 del nostro giornale, anno corrente, ristampammo una dichiarazione diretta dall'illustre cav. Negrelli alla *Gazzetta ufficiale di Milano*, nella qual dichiarazione, si ribatteva con valide testimonianze l'asserzione emessa dallo Stephenson alla camera dei Comuni nella seduta del 1° giugno, che la Commissione stessa avesse riconosciuto impossibile il progetto in questione. Agli attacchi continuati di tutta la stampa europea, e delle sommità scentifiche del continente lo Stephenson stette lungamente cheto: finalmente il giornale *the Times* del 3 agosto publicò una lettera indirizzata dallo stesso Stephenson alla *Gazzetta austriaca*, nella quale risponde alla lettera del cav. Negrelli, che ognuno può leggere nel citato n.° 6 anno II.° del nostro giornale. Questa pretesa risposta del sig. Stephenson vien presa ad esaminare in un articolo del riputato *Bollettino dell' istmo di Suez*, che noi riproduciamo per intero perchè fa seguito ad una questione relativa al taglio dell'istmo, che noi seguimmo sempre da presso e presentammo nella sua interezza ai nostri lettori. Da questo esame si vedrà quanto infelicemente si difenda una tesi non solida, e quanto mal si tenti la prova di argomenti fallaci contro un'impresa ragionevole ed utile, a vantaggio di soli privati, e forse anche malintesi interessi. I quali tuttavia forza è che presto o tardi cedano dinanzi agl'interessi generali delle nazioni ed alla potenza sempre trionfatrice della pubblica opinione.

PRETESA RISPOSTA DEL SIG. STEPHENSON

alla giusta confutazione del sig. de Negrelli

Finalmente abbiamo il piacere di poter registrare almeno una pretesa controrisposta del sig. Stephenson alle tante verità che gli furono dette nel continente, dopo avere egli più volte osato alla tribuna inglese alterare i fatti più notorii nel modo il più franco.

Questa pretesa risposta del sig. Stephenson che integralmente sarebbe troppo lunga, la riproduciamo dal *Moniteur de le Flotte* degli 8 agosto che l'ha riassunta con massima esattezza.

Il *Times* del 3 agosto pubblica, dietro dimanda che gliene venne fatta, una lettera che il sig. R. Stephenson indirizza alla *Gazzetta austriaca*, che ha pubblicato come si sa, la lettera del signor de Negrelli. Questa risposta è smisuratamente lunga, e però ne diamo la sostanza. Eccone l'analisi fedele:

Durante lungo tempo, il sig. Stephenson si è taciuto innanzi tutti gli attacchi di cui è stato l'oggetto, ma non può più conservare il silenzio in faccia a quello del sig. de Negrelli, suo antico associato per le ricerche del 1846 sul canale dell'istmo di Suez. A fine di confutare il sig. de Negrelli, il sig. Stephenson tesse la storia dei fatti. Esso

ricorda le proposizioni del sig. Linant-Bey al sig. Talabot a l'associazione che formò con i sigg. Talabot a de Negrelli per verificare e continuare quelle prime indicazioni.

Quando fu provato colle livellazioni dell' abile sig. Bourdaloue che i due mari erano allo stesso livello, il sig. Talabot dichiarò, che il canale diretto fra i due mari era impossibile, e il sig. Stephenson si mostrò di tale avviso, credendo che fosse anche quello del sig. de Negrelli, e il progetto fu abbandonato.

Tuttavia il sig. Stephenson ha poscia visitato due volte, dopo d'allora l'istmo di Suez. Nel 1850, partito dal Cairo andò a Suez per le via ordinaria; visitò i laghi Amari ed il lago Timsah, e ritornò per gli alti piani che bordeggiano il lago Ballah, e per l' *Ouadée Toumilat* sino a Belbeis. Nel 1854, trovandosi di nuovo in Egitto, il sig. Stephenson ha seguito la stessa via, e si è convinto, che il sig. Talabot aveva ragione quando dichiarava, che il canale diretto era impraticabile.

Il sig. Stephenson si meraviglia dunque che il sig. de Negrelli, abbia potuto negare il suo viaggio sull'istmo.

Ritorna in seguito sulle questione tecnica, e rileva l' errore commesso dal sig. de Negrelli, il quale crede che la marea del Tamigi si faccia sentire sino a Windsor, mentre si arresta a 22 miglia da là, a causa della chiusa di Teddington.

Infine il sig. Stephenson ha rifiutato di partecipare al nuovo progetto del canale (marittimo) di Suez, perchè l' intrapresa gli sembra impossibile, secondo le recenti ricerche del sig. capitano Spratt, della marina britannica, ed ha creduto essere suo dovere di pronunciarsi nel parlamento per illuminare il pubblico.

Tale è la risposta del sig. Stephenson, sceverata dai dettagli personali cha vi sono e che ci siamo astenuti dal riprodurre.

Francamente, noi crediamo che il sig. Stephenson avrebbe fatto ugualmente bene a non rispondere, poichè mentre critica le intenzione del sig. de Negrelli, ne riconosce la giustezza. Suez, i laghi Amari, l'Ouadée Toumilat, il lago Timsah e il lago Ballah non sono in quistione. I soli punti che si discutono sono il lago Menzaleh e la baia di Pelusio. E perchè il canale marittimo è stato giudicato impossibile sboccare nella baia di Pelusio e nel lago Menzaleh, che il sig. Talabot ha dichiarato il tracciamento diretto impraticabile e che ha proposto il suo tracciamento indiretto, il quale ebbe il successo che tutti conoscono.

Ora il sig. Stephenson non ha visto, per propria confessione, nè la rada di Pelusio, nè il lago Menzaleh, e dice egli stesso averli veduti dal lago Ballah, cioè a dodici leghe almeno di distanza. Il sig. de Negrelli ha dunque potuto giustamente dirgli ch' esso non aveva visto i luoghi, e non è che per una interpretazione assai elastica della sua esplorazione, che il sig. Stephenson ha potuto asserire in pieno parlamento ch'egli li aveva veduti.

Altro inganno pel sig. Stephenson. Il sig. Talabot, sulla opinione del quale egli appoggia sopratutto la sua, non ha mai posto il piede in Egitto, e nulla ha verificato con i suoi proprii occhi. Il sig. Talabot è certo un ingegnere eminente, ma in vita sua non ha mai costruito un canale (come neppure il sig. Stephenson); e certo la sua autorità in materia di lavori idraulici non ha il valore che l' amicizia del sig. Stephenson gli attribuisce sì gratuitamente.

Quanto al capitano sig. Spratt, invocato anche dal sig. Stephenson, non è ingegnere ma idrografo, e al pari del sig. Talabot non è andato in Egitto. Egli ha fatto una teoria sulla rada di Pelusio e l' insabbiamento del futuro canale marittimo senza avere eseguito alcun lavoro speciale. Non è nemmeno un'autorità, ed il sig. Spratt non si è fatto conoscere che per una memoria di un carattere assai equivoco sulla imboccatura del Danubio, ove dopo aver proposto prima di regolarizzare quella di S. Giorgio, ha all' improvviso abbandonato senza motivo questa tesi per adottare il braccio di Kilia e di Otschaffof, nel quale la regolarizzazione è impossibile (*).

Il sig. Stephenson potrebbe scegliere meglio i suoi appoggi; ma dichiara inoltre, che sino ad ora ha sdegnato tutti gli attacchi dai quali è stato colpito, perchè, dice esso, sapeva da dove partivano, e perchè questi attacchi venivano da genti pagate per farli.

L'asserzione è passabilmente audace, per servirci di una espressione del sig. Stephenson. Egli dimentica come sia stato confutato tre volte pubblicamente, senza contare l' onorevole sig. de Negrelli.

1.° dalla commissione scientifica internazionale, della quale si è fatto organo l' illustre sig. Paleocapa, ministro dei lavori pubblici della Sardegna;

2.° dal sig. Conrad, ingegnere olandese, presidente della commissione scientifica internazionale innanzi l'istituto degl' ingegneri d'Olanda;

3.° dal sig. barone Charles Dupin, sonatore, davanti l'accademia delle scienze dell'istituto imperiale di Francia.

A queste confutazioni il sig. Stephenson ha trovato più comodo di non rispondere, e ciò era infatti la cosa più facile; ma il sig. Stephenson, per irritato che possa essere, non vuole senza dubbio che queste confutazioni fossero di quelle ch' egli qualifica di *pagate*. L'illustrazione dei personaggi che le hanno fatte pubblicamente, doveva provocare una replica ed una discussione del sig. Stephenson. Egli non lo ha fatto, ciò non è una prova di confidenza nella bontà della sua causa, e se oggi risponde al sig. de Negrelli, ciò non è che in causa del suo amor proprio ferito. Sarebbe certo valso meglio il rispondere a nome della verità e della scenza.

Ciò però era molto imbarazzante, poichè cinque membri della commissione scientifica internazionale, delegati dagli altri loro colleghi, sono stati realmente sui luoghi da Suez sino al lago Menzaleh, o sino alla baia di Dibeh, nella rada di Pelusio. Il sig. Stephenson non vi è stato, malgrado ch'egli voglia farlo credere, e non è certamente alla distanza di dodici o quindici leghe che si giudicano tali cose e il tracciamento di un lavoro difficile.

Aggiungete a ciò che la commissione scientifica internazionale si compone d' ingegneri e d' idrografi, che hanno passato la loro vita e fondata la loro riputazione meritata con molti lavori e molti viaggi sul mare; il sig. Stephenson non ha fatto un solo lavoro marittimo in sua vita, e quindi non era comodo di lottare con tali avversarii, ma era assai più sicuro di schivare la discussione.

Questo è ciò che ha fatto il sig. Stephenson da un anno a questa parte, poichè la confutazione del sig. Paleocapa data dal mese di luglio 1857 (*).

(*) Memoria trionfalmente confutata dall' altra dell' insigne ingegnere sig. comm. Paleocapa, che ricevè l' applauso di tutta la stampa periodica italiana e francese e quella della commissione speciale europea riunita *ad hoc* in Parigi.

(*) « Observations sur le discours prononcé par M. Stephenson ingénieur dans la chambre des communes (*séance du 17 juillet* 1857) Paris, août 1857 ». Datata da Torino, 4 agosto 1857 del sig. P. Paleocapa ingegnere, ministro dei la-

Quindi comprendiamo assai poco il rimprovero che il sig. Stephenson ha fatto al sig. de Negrelli, che secondo esso, non avrebbe espresso subito la propria opinione sul tracciamento indiretto del sig. Talabot, e si sarebbe riserbato di manifestarla più tardi dopo un maturo esame. Il sig. Stephenson, che tuttavia ha una opinione già forma ta sul tracciamento indiretto del sig. Talabot, non ha risposto da più che un anno agli argomenti della commissione scientifica internazionale, e secondo ogni apparenza, giammai vi risponderà. Il sig. de Negrelli è stato sempre partigiano del tracciamento diretto da Suez a Pelusio; solamente siccome questa convinzione poteva ferire quella dei suoi colleghi, egli non l'ha pubblicata, e ciò è una condiscendenza di cui il sig. Stephenson dovrebbe sapergliene grado, lungi dal rimproverarnelo (*).

Ma il sig. Talabot ha fatto il rapporto a suo nome personale, e possiamo sfidare il sig. Stephenson di allegare verun fatto che provi l'approvazione anche tacita del sig. de Negrelli.

Diremo ancora una volta, che la risposta del sig. Stephenson non ci sembra troppo felice, e perciò attendiamo ancora quella che esso deve alla commissione scientifica internazionale, al sig. Conrad ed al sig. Carlo Dupin.

vori pubblici del regno di Sardegna e membro della commissione scientifica internazionale pel taglio dell'istmo di Suez.

(*) È certo però che era sino dal 1849 nota l'opinione del sig. de Negrelli per aprire un canale marittimo nell'istmo.

FERROVIE SARDE

Prospetto dei prodotti delle Strade ferrate pel mese di luglio 1858.

NATURA dei SERVIZI	MOVIMENTO complessivo su tutte le LINEE	PRODOTTI Linee di GENOVA e del LAGO MAG.	Linea da ALESSANDRIA ad ACQUI	Linea da TORINO a PINEROLO	Linea da MORTARA a VIGEVANO	Linea da GENOVA a VOLTRI
Viaggiatori						
Prima classe . . . . N.	13022	39791 40	1193 60	2195 40	248 30	1997 20
Seconda classe . . . . »	83033	164395 20	6602 25	7788 15	1686 60	9355 »
Terza classe . . . . . »	186049	160418 45	12473 35	21801 90	2467 40	13661 80
Militari . . . . »	3824	3303 70	405 05	423 85	20 45	11 50
Bagagli . . . . . Quint.	4045	16605 »	740 60	556 35	166 75	335 83
Merci a grande velocità.						
Oggetti di messaggeria Q.	22244	43128 30				
Oggetti di finanza . . . »	130	3779 »	926 24	1201 24	544 90	855 15
Bozzoli . . . . . . Chil.	258	606 95				
Vetture . . . . N.	51	2386 90	36 60	135 »	» »	12 75
Cavalli e bestiame . Capi	1990	4097 80	118 25	488 15	18 70	» »
Merci a piccola velocità.						
Merci varie . . . Quint.	372103	386146 60	1595 40	7773 »	4860 86	1147 51
Bozzoli . . . . »	116	822 05				
Cavalli e bestiame . Capi	1855	2856 30	» »	457 33	» »	» »
Prodotti varii						
Diritti di sosta e trasporti a domicilio »		4187 30	21 10	22 46	19 10	9 90
Introiti straordinari . . . . »		4567 42	» »	» »	» »	» »
Tasse di assicurazioni . . . . »						
Diritti di pedag. e canoni a carico delle Società . . . . »		26139 36	» »	» »	» »	» »
TOTALI . . . . »		863264 73	24112 44	42852 80	10033 06	27386 66

— Giovedì 2 corrente, è stato inaugurato il tronco di strada ferrata da Aix-les-Bain a Culoz.

V'intervennero l'amministrazione della Compagnia, gli alti impiegati, parecchi ingegneri francesi e svizzeri, altri invitati fra cui i rappresentanti della stampa parigina.

La stampa sarda fu interamente dimenticata, e non è la prima volta; pare anzi che neppure i giornali di Ciamberi siano stati invitati.

Il nuovo tratto aperto e che congiunge la linea di Savoia alla Francia, è dell'estensione di 18 chilometri.

(*B. delle str. fer.*)

FERROVIE BELGICHE

— Nel giorno 18 agosto ebbe luogo la consegna della ferrovia da Marienbourg a Chimay; il convoglio di prova, partito da Marienbourg a 2 ore e 45 m., ha percorso la distanza fino a Chimay, 16 chilometri, in 30 minuti; il ritorno si fece in 22 minuti.

Quantunque il paese traversato dalla nuova strada sia interrotto e vario, pure non costrui alcun sotterraneo: ma si fece un lavoro assai rimarchevole per valicare la valle della Blanche.

La linea doveva aprirsi al trasporto delle merci col 1° settembre; questa strada è destinata ad aprir nuove comunicazioni fra il paese produttore delle materie prima da Charleroi e il confine francese, all'estremo dei dipartimenti del Nord e dell'Aisne, dove trovansi molti stabilimenti industriali.

Esposizione dell'industria nazionale a Torino

È già qualche tempo che si aprì a Torino nel real castello del *Valentino* una grande esposizione dei prodotti dell'industria nazionale, e noi apprendemmo con sommo interesse quella notizia, e avidamente ricercammo ragguagli su quella esposizione, perchè amiamo di cuore tuttociò che si riferisce ai progressi ed ai vantaggi dell'industria italiana. Era pure nostro pensiero di darne una regolare descrizione in questo periodico, e ciò avremmo fatto, se avessimo potuto procurarci quei giornali locali che ne parlavano di proposito e con discernimento; ma fu vano il nostro desiderio, perchè se a quelli non manca la prattica a la dottrina', pare nondimeno che non posseggano del pari la cortesia; e richiesti più volte da noi pel cambio del giornale, (cambio che non solo non ci si rifiutò, ma anche venne spontaneamente richiesto dai migliori giornali francesi e belgi) dovemmo attendere invano una risposta da coloro che si vantano per eccellenza italiani. Così dopo lungo aspettare dovemmo risolverci a ricorrere ai giornali stranieri per aver ragguagli sull' esposizione del *Valentino*, ed apprendere da essi quali e quante sieno le risorse, e in che stato si trovi

la nostra industria nazionale. Vero è che forse da ciò ne verrà un giovamento, ed è quello di poter accettare senza scrupolo le lodi che ci si danno, perchè ognun sa quanto generalmente gli stranieri s'affatichino a deprimere ogni nostro vanto e screditare ogni nostra impresa. Per la qual cosa dove ci si dia un encomio, o si porti ad esempio un nostro sistema, ninno vorrà negar fede, o credere che la verità sia minore del detto.

Tre egregi periodici belgi *l'Economiste*, il *Progres international* ed il *Moniteur des intérêts matériels* parlano tutti dell' esposizione industriale di Torino, e danno un estratto del rapporto ufficiale fattone al governo belga con giusto senno e criterio dal sig. Giulio Kindt delegato appunto da esso governo all' esposizione suddetta. *L'Economiste* fa precedere le seguenti parole sul vigente sistema commerciale in Piemonte:

— È noto che gli Stati Sardi, in grazia del conte di Cavour, posseggono oggidì una fra le tariffe più liberali d'Europa. All'epoca in cui il conte suddetto, colpito dai maravigliosi risultati delle riforme di sir Roberto Peel, si sforzò di trarre la Sardegna dalla vecchia rotaja del sistema protezionista per farla correre sulle guide della libertà di commercio, gli industriali, convinti esser giunta l'ora estrema, inalzarono un concerto di miserabili lai. L'onorevole sig. Cavour ebbe fortunatamente il coraggio di mostrarsi insensibile a tanta disperazione. Egli cancellò le proibizioni dalla tariffa, diminuì spietatamente di tre quarti i dazi protettori dell' industria cotoniera ecc. ecc. Il *Moniteur industriel* ne fremette; e tutta la comunità protezionista intuonò un canto funebre su questa sciagurata industria piemontese, sacrificata con tanta imprudenza ad avventate teorie. Nondimeno, o meraviglia! non solo l' industria sarda non fu stritolata, annientata, ma invece moltiplicò le sue operazioni, s' arricchì, si fortificò, sviluppò, al punto da non esser più riconoscibile. Ecco, per esempio, l' industria che non ha guari, nel tempo in cui era protetta, contava solo centomila fusi; ora che non lo è più ne conta ben trecentomila; in dieci anni ha triplicato la sua importanza. Questo fatto trovasi constatato con molti altri non meno istruttivi, nel degno rapporto del sig. Giulio Kindt, il qual rapporto pare destinato a fare anche una volta la disperazione dei conservatori e protezionisti. —

Dal *Progres international* togliamo dunque l'analisi di questo rapporto.

— Il sig. Giulio Kindt, ispettore dell'industria, delegato dal governo belga all' esposizione di Torino, indirizzò in data 1.° agosto al ministero da cui dipende, un rapporto notevolissimo riprodotto nel *Monitore officiale*. Questo documento, che può dirsi un vero inventario dell' industria e commercio piemontese, abbonda in ragguagli interessanti, in viste tanto alte quanto ingegnose, e sarà letto con molto interesse. Ci duole il doverne solo pubblicare un analisi.

Il regno di Sardegna presenta un oggetto di studio interessantissimo, e per lo sviluppo rapido della sua industria, e per la chiara testimonianza dell' influenza delle istituzioni politiche sul progresso civile e materiale delle nazioni. Nell' aspetto in cui lo esamineremo, può dirsi un paese nuovo.

L' industria della Sardegna s' è sviluppata in guisa notevole solo da un quarto di secolo a questa parte; o meglio, il movimento e il progresso che manifestansi in oggi dovunque con tanto sfarzo, non datano realmente se non che dagli ultimi dieci anni.

La Sardegna possedeva non ha guari una sola industria, quella della seta; è vero che oggi ancora è la prima; annessa da lungo tempo al terreno, per la coltivazione dei mori gelsi, ma perfezionata in ogni sua parte, dalla produzione del bozzolo fino alla tessitura delle stoffe più belle, la seta forma anche adesso la ricchezza precipua del paese; ma i produttori, più illuminati oggi sui bisogni del consumo, più istrutti in ogni ramo delle arti tecniche, procurano con maggior cura e successo di conservare alle sete del Piemonte la solidità, la lucentezza e l'elasticità che ne fanno la prima seta del mondo, e la fanno ricercare per gli organzini, tanto dai fabbricanti di Londra, quanto da quelli di Zurigo e di Lione.

Quindici anni fa nemmeno una macchina a vapore era stata costruita in Piemonte. La forza motrice d'alcune filande di lana e cotone, le quali ne somministravano la maggior parte per le vesti di classi numerose, consisteva in ruote idrauliche grossolanamente costruite in legno. Oggidì queste ruote sono perfezionate, o surrogate da belle turbine, le quali economizzano considerevolmente la forza dei corsi d' acqua.

Molte officine di costruzione assai ben montate come organizzazione e come stromenti, sonosi inalzate in meno di dieci anni a Genova, a S. Pier d'Arena, ed a Torino; così, le sale dell'esposizione offrivano per saggio due macchine locomotive, molte macchine a battello, macchine fisse di varii sistemi, molti ingegni e macchine da tornire e piallare, che per la finitezza dei pezzi, la montatura e l' accomodatura di tutte le parti, attestano che le officine del Piemonte uguaglieranno ben presto quelle dell' Inghilterra, della Francia e del Belgio.

Sono ancora la Francia, l'Inghilterra ed il Belgio che forniscono alle fabbriche di lana e di cotone, quei telaj perfezionati, cui gl' intraprendenti d' industria del mondo intero appresero a stimare nelle grandi esposizioni universali di Londra e Parigi. Sopra un' importazione di macchine e meccanismi di 2 milioni di chilogrammi, l'Inghilterra ne conta 820,000, la Francia 850,000, il Belgio appena 100,000. La tassa è dell'1 per 0|0 sul valore dichiarato.

Eccettuate le armi da guerra fabbricate esclusivamente nelle officine dello Stato, quest' articolo era poco notevole all' esposizione.

Sopra un' importazione di 12,000 fucili (tutti senza dubbio da caccia e di fantasia) la Francia ne ha forniti 10,000 ed il Belgio da 600 a 700. La tassa non è che di due o tre franchi per pezzo.

Riguardo alle altre opere in ferro, generalmente la fabbricazione n'è assai mediocre; il ferro essendo stato sempre caro in Piemonte: perciò una gran parte della grossa chincaglieria, degli istrumenti ed utensili in ferro proviene dalla Germania, dalla Francia e dall' Inghilterra, le quali somministrano pure alla Sardegna i chiodi, le punte di Parigi, le viti ecc.

Prima di scorrere le sale dell' esposizione non sarà inutile gettare uno sguardo sui principali rami dell' industria sarda.

Le merci straniere importate pel consumo interno s'inalzano (oggidì) ad un valore di circa 245 millioni di franchi; le esportazioni di merci e prodotti naturali del paese all' estero giungono alla cifra di 160 millioni.

In questo movimento commerciale d'un paese che ha 4 millioni e mezzo d'abitanti, e il cui suolo presenta un'estensione di circa 400 mila chilometri quadrati di terre montuose e 100 mila chilometri quadrati di pianura, le merci straniere consumate nel regno provengono: per 18 millioni dalla Francia;

per 40 millioni dall'Inghilterra; per 35 millioni dall'Austria; per 23 millioni dalla Svizzera; per 4 millioni dal Belgio.

Riguardo all'esportazione, la Sardegna vende i suoi prodotti naturali e fabbricati: per 18 millioni alla Francia; per 8 millioni all'Inghilterra; per 22 millioni all'Austria; per 16 millioni alla Svizzera, e per circa 750 mila franchi nel Belgio.

Le principali esportazioni consistono in seta, sete grezze ed operate, e specialmente organzini.

La Sardegna, possedendo solo legna, ligniti e torba, importa naturalmente grandi quantità di carbone, necessario allo sviluppo ogni dì più rapido della sua industria. Sopra un'importazione di 120,000 tonnellate di carbon fossile: l'Inghilterra ne arreca 94,000; la Francia, 12,000; il Belgio appena 200.

D'altronde il carbon fossile va esente da ogni gabella d'entrata.

Sono generalmente i carboni fossili di Newcastle quelli che vengono importati per Genova, dove si vendono da 35 a 40 fr. la tonnellata; ma portati a Torino costano più di 60 franchi.

Le importazioni del ferro fuso presentano una cifra di circa 11 millioni di chilogrammi. L'Inghilterra ne fornisce sola per più di 8 millioni; la Francia presso a poco un millione, ed il Belgio 50 tonnellate.

Nella fornitura dei ferri stranieri, i quali comprendono anche le guide per le ferrovie, e che in totale possono arrivare a 22, o 23 mila tonnellate, l'Inghilterra ne somministra 15 in 16,000; il Belgio 5 o 6,000.

Le guide per le ferrovie pagano solo 1 franco per 100 chilogrammi; i ferri di commercio 4 e 5 secondo le dimensioni.

Venticinque anni fa, non v'era in Sardegna industria metallica propriamente detta, imperocchè le fabbriche del ferro alimentavansi in gran parte coi minerali dell'isola dell'Elba, e dei carboni importati dalla Toscana.

Oggi, i minerali di ferro, alcuni dei quali somministrano ferri a tempra d'acciajo di prima qualità, paragonabili ai migliori prodotti della Svezia, quei minerali dunque sono cavati e preparati attivamente in molte valli della Savoja, e il loro reddito annuo giunge quasi alla cifra di 16 millioni di chilogrammi; ma specialmente la lavorazione del rame promette di impinguare rapidamente la ricchezza metallurgica degli Stati Sardi. Le miniere di piombo e di nikel sono anche attivate con buon esito.

Le miniere di rame, dette d'*Ollomont* nella valle d'Aosta, producono oggigiorno più di 280 tonnellate di rame raffinato; quelle di *Saint-Marcel*, attivate dalla società anonima l'*Esploratrice*, ne producono più di 400, del valore in circa, di più che 1,200,000 franchi. Le miniere di *Saint-Marcel* offrono questa interessante particolarità, che cioè furono attivate sin dal tempo dei romani. Si rinvennero le tracce di antichi lavori abbandonati, pezzi di legno, forme, frammenti d'argani, attestanti tutti una regolare attivazione.

Son pure attivati con esito i minerali di piombo nello stato di galena argentifera.

La scoperta del nickel e del cobalto in miniere considerate fino ad ora come ferri piritosi magnetici, ha dato luogo a molte concessioni nelle province di Biella e Valsesia. La Svizzera ha sostituito per le monete di 5, 10, 20 centesimi un composto di nickel, detto *argentum*, al rame; queste monetine di un bianco particolare, resistono benissimo al consumo, e sono comodissime.

Entriamo ora nei vasti appartamenti e nelle ricche sale del *Valentino*, situato a circa due chilometri dal centro della città, ed al quale giungesi per un magnifico viale d'alberi.

Da 589 a 682 esponenti iscritti nelle ultime esposizioni nazionali del 1850 e 1854, il numero s'è in oggi elevato al di là di 1,600.

Un'immensa sala è tutta piena di bozzoli, di seta greggia, di sete annaspate del Piemonte, del Milanese, di Napoli, della Turchia e delle Indie. Un produttore, non pago di mostrare le sue sete gregge e filate, espose agli sguardi dei visitanti, i vermi stessi operanti i loro bozzoli, le farfalle accoppiantesi e deponenti le loro uova.

Anche i più indifferenti fermavansi e consideravano. Infatti, qual meraviglia non è mai questa produzione della seta! Questo piccolo granellino, posto in favorevoli condizioni, si sveglia alla vita, si gonfia, si apre! e quel verme quasi microscopico che n'esce, nutrito con giovani foglie di gelso, passa prestamente per differenti età, acquista dopo 23 o 24 giorni la sua piena grandezza: allora cerca un asilo tra i fusti frondosi dell'eriche che gli vengono offerti; là si circonda d'un velo di seta; questo velo si stende, si infoltisce e si gonfia intorno ad esso coprendosi di nuove maglie tessute coi filamenti della seta, e al termine di sette od otto giorni il bozzolo è formato: allora nell'impenetrabile rifugio del bozzolo stesso s'effettua la misteriosa trasformazione del verme in crisalide, e questa dà la vita e lo slancio alla farfalla a cui la natura affidò la perpetuazione della specie. Dopo 10 o 12 giorni, il bozzolo vien forato, e la farfalla n'esce spiegando e agitando l'ali. L'accoppiamento si opera, la farfalla maschio muore incontanente; la femmina gli sopravvive per 36 ore, depone sulla carta spiegata da 700 ad 800 uova, e dopo ciò, muore anch'essa; e in questo ciclo di 50 giorni si compiono queste meraviglie che colpiscono l'immaginazione, ed aprono sì vasto campo al lavoro dell'uomo, alla speculazione ed al commercio delle cinque parti del mondo!

Valutasi oggi a quasi 1,300,000 chilogrammi la quantità di seta greggia prodotta in Piemonte. Queste sete rappresentano un valore di più che 80 millioni di franchi. Le importazioni giungono annualmente a più di 600,000 chilogrammi. È vero che d'altra parte le esportazioni arrivano a 1,150,000 chilogrammi. Insomma valutasi a quasi 30 millioni di franchi l'importazione delle sete grezze, e da 9 a 10 millioni le sete lavorate (tessuti ricchi e di fantasia) importate annualmente negli Stati Sardi. Le esportazioni di sete grezze ed organzini possono valutarsi a 66 millioni di franchi; i tessuti lavorati in Piemonte, ad 8 millioni; questi sono essenzialmente tessuti uniti, nastri, veli, e stoffe miste con argento e oro per paramenti sacri.

La media dei sei anni precedenti non presentava che 52 millioni per le esportazioni e 23 millioni per le importazioni.

Una tassa di 15 fr. per chilogrammo protegge la fabbrica sarda.

L'esposizione di Torino offre una ricca collezione di nastri d'ogni genere. È una bella e buona merce, non lusso, non bravate, ma nastri uniti d'ogni sfumatura e larghezza, alcuni rasati assai bene, ma di gran consumo, e disegni semplici ed appropriati al gusto dei consumatori per le due Americhe.

Lo stesso dicasi dei velluti in seta, che meritano particolare menzione. Questi velluti sono senza contrasto la cosa più perfetta che siavi al *Valentino*.

I veli, sciarpe, e tessuti detti veli di Chambery, i merletti di seta bianca e nera di Genova, sono ancora due importanti applicazioni del lavoro della seta, e di cui le sale dell'esposizione offrivano interessantissime collezioni.

Questi merletti, fabbricati su vetri cilindrici e col trafusolo, sono poi foggiati ad abiti, volanti, mantiglie di ogni forma e disegno. Si unisce il merletto al punto ed al tessuto di Grammont o di Chantilty. Questa specie di merletto si fabbrica sul litorale di Genova, ed occupa molte migliaia di donne e giovinette. Il lavoro di queste guarnizioni è irriprovevole; i fiori, i punti giorno, e gli ornamenti sono regolari e bene eseguiti; ma i disegni son poco variati, la forma dei fazzoletti e delle mantiglie è poco leggiadra.

L'industria del cotone era sol mediocremente rappresentata all'esposizione, pur tuttavia in Piemonte è considerevolissima; essa fece grandi progressi da dieci anni a questa parte, ed i suoi fabbricatori nulla trascurarono per uguagliare i concorrenti stranieri.

Ma trattandosi d'un ramo così interessante dell'industria italiana lasciamo parlare lo stesso onorevole relatore:

« Infatti, egli dice, l'importazione dei cotoni in lana, che pel primo decennio 1839-1849 giungeva solo alla media di 2,850,000 chilog. per metterlo in consumo, nel seguente periodo 1850-1866 giungeva alla media di 4,500,000 e sorpassava i sei millioni nel 1857.

« La manifattura d'Annecy e Pont che tiene, lo credo, il primo posto, conta più di 30,000 fusi, e quasi 1,000 telai da tessere.

« Più di 800 operai lavorano nelle fabbriche di Pont, e quasi 2,000 tessitori riuniti nella fabbrica, o lavoranti a domicilio, mettono in opera ad Annecy i filati in cotone di quella casa importante.

« La filanda Malan conta più di 10,000 fusi.

« Gli stabilimenti dei sigg. Castelli e G. Parodi, fra molti altri della Liguria, meritano pure d'essere citati, come modelli d'organizzazione e d'arnesi.

« L'esposizione di Londra, dove le macchine ed i telai pel cotone, recentemente inventati, agivano sotto gli occhi dei visitanti, è stata in qualche modo la scuola prattica, dove i fabbricanti della Liguria attinsero la loro istruzione.

« Là riconobbero la superiorità degli stranieri, e tutti i vantaggi degli strumenti da lavoro perfezionati, e quei fabbricanti, malgrado il considerevole abbassamento del dazio protettore, non esitarono a fare grandi spese per rinnovare tutto il materiale delle loro fabbriche. Citerò ancora come esempio quella del sig. Castelli cha in un vasto edifizio comprende tutte le officine di preparazione, di filatura, di raddoppiamento e di tessitura. Il cotone vi entra nello stato brutto e n'esce in pezze di *Shirting* e *Madapolam* imbiancate e pronte.

« Questa fabbrica conta quasi 15,000 fusi e 300 telai da tessere; e tutto il materiale è quanto di più nuovo e migliore fu costruito.

« La filatura e tessitura si opera mediante una magnifica ruota idraulica a quattro turbine.

« Altre fabbriche di 12,000, 10,000, 8,000, e 4.000 fusi portano il numero totale a quasi 300,000. È chiaro dunque che l'industria cotoniera è lungi dall'essere senza importanza nel regno di Sardegna.

« Privi del carbon fossile si necessario allo sviluppo dell'industria manifattrice, i fabbricanti sardi sonosi mostrati audaci ed abili ingegneri. Essi andarono a cercare nei torrenti più impetuosi e sbrigliati la potenza motrice regolare e continua, indispensabile al lavoro giornaliero delle loro fabbriche.

« Dighe in pietra si costruirono in mezzo ai torrenti, sui declivi più rapidi; canali di solida struttura si aprirono per condurre l'acque nelle turbine, e sottometterle ad un'azione motrice regolare e costante; e questi arditi lavori, queste spese considerevoli in materiale e costruzione s'intrapresero pochi anni, o piuttosto mesi dopo l'abbassamento della tariffa, il quale sui filati dei numeri 20 e 40 riduceva il dazio protettore da 90 fr, a 40 ed a 20; sui tessuti di cotone dalla tassa di 200, 250, e 300 fr., rispettivamente a quella di 75, 100, e 150 ».

Quanto si fabbrica nel paese, continua il *Progres international*, non basta al consumo interno ed al commercio d'esportazione iniziato da alcune case.

Le importazioni in articoli tessuti di cotone s'inalzano a circa 1,600,000 chilogrammi del valore di più che 12 millioni di franchi. Anche qui l'Inghilterra, la Francia e la Svizzera somministrano alla Sardegna questi articoli manifatturati: l'Inghilterra per 550,000 chilogrammi, la Francia per 500,000 e la Svizzera per 490,000.

Nelle importazioni di velluti in cotone, classificate a parte, la Francia figura per 18,000 chilog., l'Inghilterra per 48,000, e la Svizzera per 14,000.

Molte fabbriche assai importanti esposero assortimenti di calze, calzoni, panciotti, sottane, sottocalze ecc. di buonissima fabbricazione, e di tal prezzo che respinge, per questi articoli separati, ogni concorrenza straniera. Così il dazio da 5 fr. è stato ridotto ad 1 franco.

L'esposizione del 1858 attesta luminosamente lo stato prospero delle pannine piemontesi; quasi 2,500 telai in attività ne forniscono una gran parte al consumo del paese.

Gli altri articoli di lana in tessuti leggeri, come merinos, mussoli in lana, scialli stampati, orleans, paramata, satins in lana ecc. ecc. poco figuravano all'esposizione: così l'importazione dei tessuti in lana stranieri è considerevole, giungendo annualmante a più di 520,000 chilog. La Francia somministra agli Stati Sardi la maggior parte dei tessuti leggieri. La cifra delle sue importazioni giunge a 230,000 chilog. L'Inghilterra ne somministra circa 150,000; la Svizzera 120,000: la cifra del Belgio non giunge a 4,000 chilog., senza dubbio pei panni di Verviers.

Non sonovi ancora filande di lino nel paese; e la fabbricazione delle tele non costituisce una vera industria; devonsene tuttavia eccettuare la biancheria da tavola, specie di tela lavorata, solida e di buona qualità, che si fabbrica a Genova ed a Chiavari; e nondimeno i documenti del commercio, pel 1855, accusano un'importazione di 571,000 kilog. di lino cardato o filato.

Il consumo della tela di lino, come quella dei drappi e dei tessuti di cotone, crebbe d'assai in dieci anni. Le importazioni in fili di lino semplici e torti s'inalzarono nel 1857 a 780,000 chilog. ed anche qui l'Inghilterra vi entra per 380,000 chilog., la Francia per 15,000, l'Austria per 393,000.

Riguardo alle tele di lino propriamente dette, l'importazione è stata per lo stesso anno, di 200,000 chilog.; la Francia ne ha importato 70,000, l'Inghilterra 40,000, la Svizzera 30,000 e il Belgio quasi 1,000.

Le carte da stampare, da lettere e da scrivere esposte a Torino attestano una buona fabbricazione; queste carte sono solide, d'un bianco unito, la pasta ne è uguale e d'una bella grana, e la fabbrica piemontese è certo in oggi a portata di soddisfare nella massima parte al consumo del paese. La produzione annua stimasi a circa 8,000,000 chilogrammi di carta in ogni genere, e le importazioni non giungono a 200,000 chilog. Del rimanente come nel Belgio sono poche carte di lusso e di fantasia che il Piemonte fa uscire dalla Francia e dall'Inghilterra. Il dazio d'entrata è 10 fr. per 100 chilogrammi,

L'arte della tipografia, l'incisione in pietra e in legno, la litografia, son pure inoltrate.

Le carte tinte, i cuoi verniciati, gli oggetti di selleria, le vetture di lusso, le sedie, i letti e canapè in ferro lavorato ornati e dorati attestano pure l'abilità degli operai, ed un grandissimo progresso nella manifattura di tuttociò che riguarda il mobilio e l'economia domestica.

I caldani e caloriferi esposti sono al contrario costrutti pesantemente, poco bene acconciati, di antica forma e non opportuna all'uso loro.

Di lavori da ebanista per mobilio, v'ebbe copia all'esposizione; le sculture, gl'intarsi e le impiallacciature sono veramente da notarsi: avvi in ciò profusione di magnifici letti e di grsziosi candelabri; ma tuttociò è solo pel lusso. Il mobilio ordinario vi manca, ed è cosa spiacevole.

L'orologeria, senza essere un ramo principale del lavoro sardo, occupa tuttavia molte migliaia di operai. A Cluses, in Savoia, sta il centro di quest'industria. Vi si fabbricavano da molto tempo pezzi staccati, che vendevansi poi ai fabbricanti di Ginevra e della Chaux-de-Fonds.

Il Piemonte possiede ancora, da qualche anno, fabbricanti di orologi, cioè intraprendenti i quali senza uscir dal paese possono trovare tutti i pezzi componenti un orologio, e farne oggetto di commercio regolare per l'esportazione.

La bigiotteria in filagrana d'argento, e la scoltura del corallo per braccialetti, spilloni, spille da petto ecc. sempre si opera a Genova con rara bravura. Quelle acconciature in filagrana, per leggerezza e tessuto paragonabili al merletto, testificano le preziose qualità di destrezza e di gusto che si riconoscono nell'operaio gioielliere di Genova.

Infine, l'esposizione di Torino prova una situazione industriale fiorente e sommamente progressiva.

Telegrafia

— Le sedute del congresso internazionale telegrafico di Berna poterono essere aperte soltanto martedì 28 agosto. In esso la Francia è rappresentata da S. E. il conte di Salignac-Fenelon ministro plenipotenziario, dal sig. Alexandro direttore de' telegrafi francesi, e dal sig. Lelagard capo ufficio del ministero dell'interno; la Sardegna dal signor cav. Bonelli ispettore in capo de' telegrafi sardi; il Belgio dal sig. Massai direttore generale delle ferrovie, delle poste e de' telegrafi belgi; il Wurtemberg dal cons. in capo delle pubbliche costruzioni di Klein, presidente dell'ufficio telegrafico wurtemberghese; l'Olanda dal sig. G. C. A. Staring riferente nel ministero dell'interno; il Portogallo dal sig. Gaussen-Huber, console portoghese in Ginevra; la Svizzera dal sig. dott. Naff cons. federale e capo delle poste e delle pubbliche costruzioni, e dal sig. Chucrod direttore de' telegrafi federali; la Spagna non è rappresentata: Baden annunciò un suo rappresentante, che martedì non era peranco arrivato.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

— Gli opificii dei signori Delettrez e C. di Passy hanno spediti i primi sei vagoni di prima classe della *Pio-centrale*: questi carriagi colle armi di S.S. e più che eleganti, bellissimi, sono arrivati venerdì tre corrente alla stazione della ferrovia del Nord di Parigi; d'onde per mezzo della ferrovia di recinto arrivarono sabato alla stazione di Lione per prendere la via di Marsiglia ed essere imbarcati nel porto di quella città su di un clipper francese alla volta di Civitavecchia.

— Si può citare fra le più belle applicazioni dell'elettrico, la macchina detta *il separatore elettro-magnetico*, il cui modello ha funzionato in una delle sale dell'esposizione di Torino, sala tanto riccamente provvista di minerali e prodotti metallurgici.

Questa macchina, che funziona regolarmente nelle fabbriche di *Traversalla* per separare le magnetiti dallo calcopiriti, o piriti di rame, è descritta come segue:

Una larga ruota il cui quarto è armato di quattro file d'elettro-calamite, gira lentamente, mentre una tela infinita, la quale da una tramoggia sovrapposta ha un leggero strato di minerali polverizzati, passa sotto le elettro-calamite; queste attraggono le magnetiti, e il ferro, che si separano dalle piriti di rame lasciate sulla tela; e le calamite, abbandonate un po' più lungi dalla corrente elettrica, lasciano cadere il ferro sopra un piano inclinato, mentre la polvere di rame rimasta sulla tela, scorre all'estremità della macchina, e compie per tal modo la separazione dei due metalli.

— La statua d'Oliver de Serres è stata solennemente inaugurata il 29 agosto a Villeneuve de-Berg (Ardechè) ove nacque, nel 1539 e morì nel 1619, l'illustre autore du *Théâtre d'Agricolture et du mesnage des Champs*.

Il sig. Levert prefetto de l'Ardèche; il sig. Rendu ispettore generale di agricoltura delegato del sig. Rouher; il sig. generale di Hauteville ed il sig. Rochemure deputati del corpo Legislativo, assistettero a questa corimonia, unitamente ad un grande numero di funzionarii, di membri del consiglio generale e d'invitati, fra quali eranvi i sigg. Vatré e Marcel di Serres parenti del celebre agronomo: nel 1800, già un obelisco era stato innalzato alla memoria d'Olivier de Serres. — La statua opera di vaglia del sig. Hebert lo rappresenta in piedi sù di un piedistallo scannellato in attitudine pensierosa tenendo un ramo di gelso. — A suoi piedi si vedono un aratro e delle spighe di grano.

La sera vi fu un banchetto di 430 coperte che si è terminato con una quantità di viva. — Vi fu fuoco artificiale, ballo, ed una brillate illumiuazione.

— Si legge nei giornali odierni: il prestito turco, ch'era atteso, venne notificato alla borsa di Londra. La somma chiesta è di 5 milioni di l. st., ma la prima emissione sarà limitata a 3 milioni. L'interesse è stabilito al 6 per cento, ed il prezzo di soscrizione ad 85.

— Il *Times*, accennando oggi alle ultime relazioni della Cina, si diffonde a parlare dell'ascendente che la Russia va prendendo in quel paese e a mostrare come gl'interessi politici e commerciali comandino all'Inghilterra di opporvisi. Perciò quel giornale come altri, trova che il trattato fra la Cina e le due grandi potenze marittime sia in parte manchevole, in quanto non ammette legazioni estere permanenti a Pekino, ma solamente temporanee. Questa restrizione gli appare tanto più deplorevole in vista della nota duplicità de' funzionari cinesi e della loro sperimentata tendenza ad eludere l'adempimento delle promesse fatte.

— La società d'arti e mestieri in Vienna si pronunciò favorevolmente intorno alle così dette *mobilie da traslocamento e da viaggio*, d'invenzione del signor Giulio Manustein, le quali presentano il doppio vantaggio di poter essere ridotte a 1/3 del volume e quello di poter essere trasportate senza richiedere spese d'imballaggio; per cui ci sembra possano riescire di grande vantaggio ai militari ed agli impiegati.

Per dare un' idea di questa ingegnosa costruzione mobiliare, faremo l'elenco dei mobili che si poterono racchiure in un forgone espressamente costrutto, e delle dimensioni di un omnibus ordinario:

Mobili occorrenti per una stanza da letto, 2 letti, 2 tavolini, lavamano, toilette con specchio, e vari altri piccoli accessori.

Per un Gabinetto da uomo, scrivania, seggiolone, tre tavoline, ed una dormeuse.

Per una stanza da mangiare, una credenza, una tavola e 12 sedie.

Per una sala, un canapè, due seg-

gioloni, sei sedie un tavolino da giuoco, uno da conversazione e vari altri accessori.

Per una guardarobba, 5 armadi ed altre suppellettili.

Per la cucina, un focolare con caldaja di rame, più pentole, cazzeruole e padelle.

Ciò che ha del prodigioso si è uno degli armadi (detto tremaux) il quale decomponendolo se ne può ottenere un letto finito co' suoi accessori, rimanendo ancora un vuoto il quale contiene tanti pezzi staccati por costruire 4 tavole. In altri due piccoli armadj convertibili in casse, si possono riporre un canapè, due seggioloni, sei sedie, e tavoli e tavolini a varj usi.

— Abbiamo letto nel giornale *le Pays* un fatto che merita d'essere rimarcato.

Il coraggio e la devozione nei fatti della vita civile non sono spesso valutati al loro giusto prezzo.

Le prodezze militari, delle quali rimbomba ad ogni loro fatto l'eco lontana, sono talvolta molto meno interessanti di quelle devozioni nascoste di certi borghesi, modesti che con pericolo delle loro vite e senza temere un'orribile morte salvano alcune volte centinaia di persone e immense quantità di capitali.

Tale è il fatto che noi abbiamo la soddisfazione di segnalare col nome del generoso cittadino sig. Domar, che nell'incendio terribile accaduto alla Villetta (nei contorni di Parigi) s'introdusse nella segheria dei fratelli Lombardi quando già l'incendio era molto avanzato, per aprire tutte le valvole della macchina a vapore. Senza questo atto coraggioso e di acutezza d'ingegno del sig. Domar mercante di vino, la forza dell'incendio arroventando la caldaia avrebbe prodotto uno sviluppo così grande di vapore, che la caldaia scoppiando avrebbe potuto cagionare incalcolabili sventure.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 10. *settembre* — Le transazioni commerciali in granaglie sono state sufficientemente animate. Varie partite di 1 qualità sono state vendute al prezzo di sc. 11 il rubbio pronta cassa: per lunga dilazione ed a termine si è vantaggiato dal venditore un sol quarto di scudo. L'avena è in ricerca secondo le qualità; il massimo prezzo è di scudi 5, per ogni rubbio di 5 quarte rase. Il granturco senza contrattazione. Le favette sc. 7, 60 per ogni rubbio di lib. 720. I legumi in buona vista, ma con pochi affari. I vini di 1 qualità sono domandati a sc. 115 la botte di barili 16 romani; il deposito per altro ne è tenue e pressochè al suo termine. L'olio in aumento: le prime qualità di questo sono state pagate baj. 34 per ogni boccale, le comuni baj. 32. I cuoi hanno leggermente ribassato. Le sete si sostengono e la domanda prevale all'offerta. Le carni da macello baj. 60 $\frac{1}{2}$ da erba, 65 da strame per decina.

Civitavecchia 10. *settembre* — Grano 1 qualità sc. 10 il rubb. detto carbonato da sc. 7, 50 a sc. 8. Lupini scudi 5, 30. Biada sc. 4 a rub. di quattro quarte. Olio baj. 42 il boccale. Carbone sc. 1, 20 la soma. Lana vissana baj. 22, sopra vissana baj. 23 per ogni libbra.

Londra 31. *agosto* — Le qualità migliori di grano sono state vendute per Essex e Kent ai prezzi praticati otto giorni sono; le inferiori invendute. Le qualità esotiche tenute a prezzi estremi, e giunte nella settimana in quantità di 17,130 quarters erano in limitata domanda. Orzi in buona vista. Fagiuoli, piselli a prezzi estremi. Avene richieste. Farine senza variazione. Zuccheri a prezzi fermi, cioè 4400 s. Manilla non terrati a sc. 33, 3; 320 casse Avana fioretti a 50 sdaz, e 280 casse bianchi a 36 in boni. Il caffè ceylan incontra più domanda.

Napoli 1. *settembre* — Gli olii sono stati in ribasso, ma sembra vogliano rialzarsi; Il Gallipoli contrattato a duc. 26, 60 si è riavuto a 26, 95. Le contrattazioni dei grani immense; il prezzo di ogni tommolo da duc. 2, 11 a duc. 2, 16.

Ferrara 2 *settembre* — Il mercato delle granaglie è in calma. Sono state vendute moggia 1119 senza variazione di prezzo cioè dai nap. 18 $\frac{1}{2}$ ai 19. Un solo contratto di moggia 1600 si allontanò da queste normo, e pel pregio della sua qualità venne pagato il frumento oltre nap. 20 per ogni moggio. I granoni si tennero fra i nap. 10 11 e 12. La canape dai nap. 39 ai 42 1/4 per ogni migliajo. Gli altri articoli non meritano considerazione.

Foligno 7. *settembre* — Grano

1 qualità per ogni rubbio di lib. 720	sc.	8 40
2 qualità idem	sc.	8
3 qualità idem	sc.	7 60
Granturco 1 qualità idem	sc.	4 80
Fagiuoli bianchi	sc.	12
Ceci	sc.	11
Favetta	sc.	6 40
Biada	sc.	5 20
Vino boccali 64	sc.	6
Olio mezzengo lib. 47	sc.	2 90

Milano 3. *settembre* — La ricerca dei frumenti è tuttora ben poco attiva non ostante i prezzi correnti. In difetto di domande locali, i circonvicini mercati continuano a sfogare sulla nostra piazza le loro esuberanze. Anche nei risi non si tratta al di là di quanto è richiesto dai bisogni più o meno immediati; quindi lo smercio dei medesimi non è troppo facile a prezzi di concessione. Prezzo corrente da L. 29. 30 a L. 30. 50 per ogni moggio. Sul finire della scorsa settimana gli affari in sete erano animati, in questi giorni le offerte superano le richieste, e senza che si possa notare un ribasso nel valore dell'articolo osserviamo che i detentori di sete accettano le offerte che rifiutavano nei scorsi giorni. Dal Reno e dalla Svizzera diminuirono le commissioni; a Lione i prezzi sono al di sotto dei nostri, poichè corre voce che siano prossimi considerevoli arrivi di sete cinesi. Il corso attuale è il seguente — Greggia nostrana di primo merito 20, 26. 23, 50 — Trame di prima qualità nostrane 28,32. 31.

Torino 5. *settembre* — L'articolo sete offre poche variazioni in confronto dell'antecedente settimana, gli affari mancano ancora di quello slancio proprio della stagione che corre. La speculazione e la fabbrica non marciano con decisione nei loro affari, e le esigenze dei detentori accrescono gli ostacoli. Dalla fiera di Bergamo abbiamo notizie non per anco decisive.

Le granaglie non offrono variazione: ma le offerte divengono tuttodì meno numerose. Diversi bollettini della settimana annunziano che tutte le qualità hanno guadagnato qualche favore. La media dei prezzi praticati risulta per ogni ettolitro di frumento L. 18. 74. I caffè continuano a godere buona opinione, ed a Genova i prezzi furono ben sostenuti. Il Portoricco si tratta da L. 85 a 90; il Rio da 67 a 68, ed il S. Domingo a L. 62. I Zuccheri greggi offrono attività di operazioni e buona opinione. I prezzi si aggirano da 47. 20 a 52 per ogni chilogr: giusta le qualità. Gli olii esteri sono deboli, i nostrali sostenuti. Vini in ribasso. In Piemonte il raccolto vicino sarà senza proporzione superiore a quello dell'anno scorso. Dell'Astigiano e dol Casalasco si contano maraviglie sulla quantità e qualità

delle uve; anche dal Canavese si hanno buone notizie.

Genova 6. *settembre* — I *grani* seguitano in via di ribasso come si osserva dalle poche vendite effettuate in settimana. Gli avvisi che si hanno dai nostri mercati vicini non portano che grande calma nel genere e per conseguenza anche prezzo in ribasso. Gli *olii* egualmente in calma e inclinati al ribasso; le vendite in settimana ascendono a barili 1270. *Caffè* in ricerca, ed i detentori ne sostengono il prezzo per la ristrettezza in cui si trova il nostro deposito. *Zuccheri* grezzi e raffinati senza notabile cambiamento: le operazioni in questo genere furono ancora più limitate stante le maggiori pretese dei possessori.

Siviglia 29. *agosto* — In questo mercato non v'è stata variazione notabile e prosegue la calma in tutti gli articoli. Il frumento e disceso ancora di prezzo attesi i forti carichi giunti dalla Estremadura, ed altre circostanti provincie. La compra si riduce al solo necessario per le provincie del levante, che sono abondantemente fornite dall'estero.

—

CRONACA DELLA BORSA

(Corrispondenza particolare di Parigi)

Sabbato 4 *Settembre* — Quando Cartagine e il suo popolo fioriva, la fede punica ascendeva all' apogeo: oggi che Albione e il suo dispotismo marittimo declina l' arroganza brittanna raddoppia e diviene insolenza. Il *Daily-News*, organo sublimemente sassone, ci ha svelato il sistema, pel quale l' Inghilterra più tardi sarà signora del pomo della discordia della civiltà, dell'Oriente. Prestiamo danaro, facciamo dei mutui pubblici ai popoli dell' Asia e specialmente al Sultano — dice il *Daily-News*, - e quando l' avremo resi debitori di Albione, noi faremo soggetti inglesi quei popoli. Contemporaneamente a questo articolo si spargevano nella Borsa di Parigi l' una sull' altra le notizie seguenti provenienti da lettere private ma di grandissima autorità.

Il taglio dell'Istmo di Suez sembra secondo le ultime notizie assicurato.

Le concessioni fatte dalla Cina all' imperatore delle Russie permettono per mezzo della libera navigazione del fiume Amur che Pietroburgo comunichi direttamente con Pechino.

L' esperienza che gl' Indiani hanno ritratto dalla guerra che combattono non permetterà all' Inghilterra d' infeudarsi le Indie come colonie d' Iloti, quando pure questa guerra finisse domani.

Sarebbe un argomento complesso e lungo il volere indagare l' origine e il modo pel quale si sono avverati questi avvenimenti. Ma la loro importanza è immensa; essi influiranno potentemente sulla marcia del movimento economico del secolo. Le Borse dell' Europa ne sono state a giusto motivo scosse; esse lasceranno alla diplomazia, all' arte dei *fatti compiuti*, l' incarco di ratificarli senza ulteriori complicazioni e senza lotte. Però è cosa evidentissima che tali avvenimenti portano un colpo mortale all' onnipotenza marittima che l' Inghilterra ha cercato di costituire nel mondo dei mari a suo unico vantaggio e a spese del diritto delle genti. Onde per un tempo assai lungo noi dovremo assistere alle scene idrofobe che il giornalismo anglicano ci rappresenterà a questo proposito. Ma dopo la tempesta vien la calma; dopo l' ira il pentimento; quel beato giornalismo insolare si persuaderà che la civiltà tutta quanto guadagnerà molto da ciò che la prima potenza protestante e l'accaparratrice dei mari mitighi un poco il suo orgoglio, affinchè i popoli sviluppino equamente la loro attività economica.

È certo intanto che le notizie menzionate hanno prodotto generalmente un buonissimo effetto sullo spirito dei finanzieri, e la speculazione industriale ne ha profittato.

La liquidazione dell' ultima quindicina di agosto si è fatta pel 3 % alle migliori condizioni e al corso di 71 65 a 72. A termine, fine settembre, questo valore si negozia sempre più con rialzo; è questo un indizio quasi certo che il movimento ascendente degli affari generali continuerà per lunga pezza. — Però questa rendita dopo essere ascesa a 72 e 72, 15, jeri ha subito una scossa e dietro lunga agitazione è ribassata a 71, 30 a contante e 71 45 a termine. È uopo spiegare questo fenomeno troppo ordinario per chi studia le fasi delle transazioni pubbliche. - Ieri appunto i ribassanti hanno dato un' altra battaglia formidabile ai rialzanti. La Borsa in questo anno non è stata mai tanto animata come in quel giorno. Niente meno che sin dall' apertura i ribassanti offrivano il 3 % a 71, 25. e quindi avevano determinato uno scoramento, una vera reazione su tutti i valori e specialmente sulle vie ferrate. Essi rimasero sino all' una quasi padroni del campo di battaglia: quando soccorsi di elevati posti giungevano ai rialzanti e allora la pugna divenne furibonda. I ribassanti quantunque non vinti, pure perdettero quasi tutto il terreno guadagnato e il 3 % ebbe un ribasso solo di 30 centesimi. — Oggi però sabbato la lizza continua e sino adesso, ora una, il risultato non può conoscersi; vi sono però tutti i dati che il rialzo riprenderà li 30 centesimi perduti e allora si ritornerà al 72, cifra che diverrà così punto normale di paragone. Il 4 0/0 è rimasto assai più fermo. Sconvolgimento straordinario ha riscotito il credito mobiliare; il suo alto e basso non ha quasi limite a partire dal 800. Da 885 è disceso a 815 e poi salito a 857 per soffermarsi a 845.

Rialzo delle azioni delle ferrovie romane.

A misura che i lavori della linea di Civitavecchia a Roma si completano e che quei di Roma ad Ancona proseguono, il capitalista straniero vede chiarissimo e quasi tocca con mani che due gran fatti sono alla vigilia di compiersi nel centro di Europa; quello di dare in fine a Roma un porto di mare nel giusto mezzo del Mediterraneo; e l' altro fatto di essere quasi fusi in uno i due Mari l' Adriatico e il Tirreno, fonte prima e perenne delle ricchezze di tutta Europa. D'altro lato si direbbe che fortuna ha voluto accordare solo a Roma ragguardevoli porti sull' Adriatico e a un tempo sul Mediterraneo, affinchè fosse solamente a lei l' onore e i primi vantaggi della creazione di quella linea intermarittima. La notizia dell' incominciamento dei lavori pel bosforo di Suez rialza ancor di più il valore economico della ferrovia Adria-Mediterranea degli Stati Romani.

Nell' ultima assemblea generale degli azionisti delle ferrovie romane tenuta a Parigi il 23 dello scorso, dei lunghi e opportuni colloquii furono scambiati su questo assunto. Da quell' ora le azioni di queste ferrovie hanno rialzato subitamente da 507 a 510, 50, e sono venute più che mai ricercate. Malgrado qualche fluttuazione che ha subito questo corso di 510, 50 oggi se vi fossero dei venditori esse potrebbero comperarsi al corso di 511 a 512 a anche a 513. Ma nelle Borse estere gli offerenti di tali valori sono rari rarissimi, perchè i loro proprietarii li considerano a giusto titolo come beni che avranno un eccellente avvenire beneficiario.

Per influenza di reazione tutti gli altri valori romani sono rialzati sui mercati forestieri e in special modo le azioni della Banca e il consolidato che martedì si è negoziato sino al corso di 95, 50, e di 93.

Questa novella importanza che acquistano le poche speculazioni fondate a Roma, mentre incoraggia gl' indigeni loro autori, attira l' attenzione dello industriale forestiere sui bisogni di questo paese, e sui mezzi economici per soddisfarli. E noi siamo certi che il Governo pontificio come altresì la classe schiarita nobile e facoltosa delle Romagne profitteranno di questa circostanza unendo alla loro saggezza e moderazione abituale un poco di slancio. Così mentre favoriranno le buone intenzioni dei finanziarii stranieri, tutto il movimento speculativo di Roma non sarà diretto dallo straniero e i beneficii economici saranno divisi fra i nazionali e gli esteri.

I fondi esteri si mantengono più tosto in pregio. I valori romani sono ricercati e fermissimi al rialzo. Il più basso corso della Pio-centrale è stato di 507. Il più alto 511. La rendita napolitana è stabile al rialzo di 115. Lo stesso presso a poco dei valori lombardi e austriaci.

Avviene generalmente: quando Asia si agita Africa dorme. In mezzo all' agitazione profondissima dei valori francesi, quelli inglesi rimangono immobili quasi morti. I consolidati brittanni da quattro giorni in qua sono negoziati al corso quasi senza mutamento di 96 3/4. Però sulla piazza di Londra in qualche settimana si sono conchiuse due grandi operazioni fi-

nanziarie. — Dopo coperto il prestito Indiano a condizioni plausibili, il prestito turco è quasi interamente soscritto. Questo mutuo che surroga il *prestito permanente* che la Porta avea contratto per far fronte alle spese della guerra di Oriente, sarà destinato specialmente a sistemare le finanze ottomane; problema assai difficile, vista la cattiva pratica amministrativa di quell' Impero e l' esiguità delle sue risorse in proporzione dei bisogni e delle spese dello stato, oggi cresciute per le sommosse da estinguere in certe provincie fanatiche e riluttanti contro la riforma che la menzionata guerra ha fatto imprendere al Divano.

Dato uno sguardo alle fasi del credito delle differenti piazze di Europa possiamo noi inferire che lo scorso mese di agosto quantunque sia uno dei meno favorevoli dell' anno per le grandi transazioni è stato più che satisfacente, perchè ha dileguato ogni timore sull' *atonia generale* che minacciava di paralizzare senza motivo e senza scopo, quasi fatalmente, tutto il movimento economico dell' antico e del nuovo mondo: giacchè le ultime notizie industriali delle Americhe apportate l'altro giorno dallo steamer *the Tyne* sono forse più rincuoranti di quello che a partire dal 5 agosto abbiamo tratto dalle varie piazze di Europa.

Roma 11 settembre — Politiche novità annunciate nella settimana dal giornalismo straniero hanno contribuito potentemente a confermare la fiducia dei capitalisti nel negoziare in una scala sempre più estesa sopra effetti pubblici e sopra i valori industriali. Non dubbia prova ne hanno somministrato i speculatori al ribasso, che in tutti i mercati del numerario Europeo han ceduto spada e scudo a chi meglio pel rialzo si è penetrato nella certezza del guadagno.

Nè questo è il solo fatto che prendiam cura di registrare in questa cronaca. La Russia vinta a Sebastopoli è gloriosa vincitrice a Mosca e a Pietroburgo dei vecchi pregiudizi che aveven reso cadavere il retaggio imperiale dei Romanoff. Noi salutiamo questa corona, siccome simbolo di nuova vita nelle gelate steppe del settentrione. Il nostro saluto non può sentire di adulazione, ma è una sincera congratulazione col nuovo imperatore per aver ridonata la libertà a ben 200 mila servi dei suoi castelli imperiali.

La compagnia delle Indie orientali inoltre, sull' esempio di Silla a Roma, di Carlo quinto a S. Giusto, di Napoleone primo a Fontainebleau, ha abdicato e retroceduto dopo un secolo e mezzo di dominazione lo scettro asiatico alla corona della superba Albione. Il Leopardo anglo-sassone ha raccolto il legato con 70 millioni di lire sterline di debito che avrà cura di registrare al gran libro insieme con gli altri 980 millioni di sterline, passività completa della Inghilterra.

Il numerario dell' Australia, dell' America, della Russia importato in Francia in questa settimana (6 settembre) ha sorpassato 15 millioni di franchi; e quello che deve giungere dall' Australia dal 6 al 20 corrente è già computato per gli avvisi ricevuti a 35 millioni di franchi. Ecco una nuova causa che dovrà influire sul rialzo dei valori industriali e degli effetti pubblici in tutte le piazze dell' Europa.

Notiamo intanto con molta compiacenza che tutti i valori hanno sempre più migliorato posizione, e che a Parigi specialmente il rialzo trionfa a manca, a dritta, nel centro, in una parola in fine su tutte le linee. È questo veramente il caso di ripetere che a favorevoli eventi fortuna è seconda, poichè abbiam veduto nella nostra Borsa di jeri un rialzo presso che generale sopra gli effetti pubblici e sopra i valori industriali. I certificati del tesoro di sc. 100 godim: pel 2° sem: 58, quelli di sc. 50; le azioni della regia de Sali e Tabacchi, quelle delle Società romane per le miniere di ferro aumentarono di 1/4 di scudo. Le azioni della linea Pio-centrale montarono a sc. 27. 25. da sc. 26. 75; i fondi della Banca dello Stato pontificio rialzarono di scudi due; le azioni infine della società Anglo-romana per l' illuminazione a gas da sc. 55 salirono a sc. 58 75.

Il cambio numerario straniero è ancora in leggero rialzo meno Napoli, che ha ribassato di un quinto di scudo.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 4 all' 11 settembre 1858.

Fondi romani

	contante		term.	
Consolidato rom. 5 010 god. lug. 1858	94	—	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 010 god. lug. 1858	84	78	»	»
Detti di sc. 50	44	50	»	»
Regia sali tabacchi 5 010 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	280	25	»	»
Banca rom. cap. lug. 1858 az. sc. 200	240	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 010 god. mag. 1858 az. sc. 100	79	25	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 lug. 1858	58	75	»	»
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers.	27	25	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47	—	»	»
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2/10	31	—	»	»
			»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	81	70
Livorno	» »	Lira Toscana	18	04
Firenze	» »	» »	16	04
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	15	70
Milano metal.	» »	» »	15	73
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	70
Parigi	» »	Franco	18	75
Marsiglia	» »	» »	18	71
Lione	» »	» »	18	71
Augusta	» »	Fiorino corrente	40	03
Vienna	» »	Fiorino carta	46	35
Trieste	» »	» »	46	35
Londra	» »	Lira Sterlina	472	50
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	70
Bologna	» »	» » Bologna	98	90

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 30 agosto al 4 settembre 1858.

	Lunedì 30 contante		Lunedì 30 term.		Martedì 31 contante		Martedì 31 term.		Mercoledì 1 contante		Mercoledì 1 term.		Giovedì 2 contante		Giovedì 2 term.		Venerdì 3 contante		Venerdì 3 term.		Sabato 4 contante		Sabato 4 term.	
Rendita Francese 3 010 god. 22 giug. 1858	70	90	70	80	71	25	71	40	71	50	71	90	71	60	71	75	71	30	71	45	71	20	»	»
Rendita Francese 4 112 010 god. 22 mars. 1858	97	25	97	20	97	75	97	75	97	90	»	»	97	75	»	»	97	75	»	»	97	75	»	»
Credito mobiliare genn. 1858	755	—	792	50	800	—	800	—	855	—	860	—	875	—	880	»	845	—	832	50	835	—	»	»
Consolidato inglese 3 010	96	5/8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	96	3/4	»	»	96	3/4	»	»	»	»	»	»
Romano 5 010 god. giug. 1858	91	—	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	91	»	»	»
Napolitano 5 010 god. lug. 1858	115	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	115	—	»	»	»	»	»	»	115	—	»	»
Piemontese 5 010 god. giug. 1858	90	50	»	»	90	75	»	»	91	—	»	»	91	—	»	»	91	—	»	»	91	—	»	»
Piemontese 3 010 god. lug. 1858	54	50	»	»	55	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	55	—	»	»
Belgio — Prestito 4 112 010 god. mag. 1858	—	—	»	»	100	1/4	»	»	»	»	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	100	1/4	»	»
Austriaco 3 010 liberato god. lug. 1858	93	—	»	»	92	3/4	»	»	93	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	93	—	»	»
Spagna 3 010 1841 god. lug. 1858	44	1/2	»	»	»	»	»	»	—	—	»	»	44	1/2	»	»	—	—	»	»	44	1/8	»	»

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Sett.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
3	17 2	23 0	736 2	736 3	81	86	sereno	sereno	0	—	6 0	—	N.	S.S.O.
4	18 1	22 0	736 5	735 6	72	96	sereno	sereno	0	0	3 3	6 5	N.	S.S.O.
5	20 4	22 4	734 5	732 9	76	72	sereno	sereno	0	sens. vel.	5 0	5 0	N.	S.S.O.
6	18 4	22 3	732 6	732 9	79	74	sereno	sereno	0	0	5 5	4 5	N.	S.
7	18 2	22 4	732 7	730 0	78	81	sereno	piove	0	sensibile	4 3	6 5	N. N.E.	S.
8	22 1	22 1	749 3	749 1	74	74	q. nuvolo	nuvolo	sensibile	sensibile	10 0	6 5	E. var.	S.S.E.
9	18 4	21 0	748 3	749 3	79	73	nuvolo	ser. nuv.	sensibile	0	7 5	0 0	N. var.	N.N.E.

Meteore avvenute in 24 ore

Settembre 3 a 4. — La notte un poco nebbiosa, ed umida.

» 5. — Il barometro oscillava.

» 6. — Nella giornata il cielo ora nuvole sparse, ora velato a strati.

» 7. — Dalle 9. ant. alle 3. pom. cielo a nuv. sp., a cirro-str., a cum., a cir-cum., spir. vento S. var. Alle 3. 45 annuvol. gen. a depress. barom. Dalle 6. 45 alle 7. 45 lampi abbagl. freq. con f. tuoni prol. al O e N. e p. piog: Dalle 8. 40 alle 9 piog. dirotta con tuoni rimb. e cont. lampeg: La meteora si scar. al N. N. E. ed E. quindi sereno, a nuv:

» 8. — Alle 10 ant. p. piog. Alle 11 forte pioggia, contin. in tutta la giorn. il temporale al N. e N. E. con v. S. var.

» 9 — Alle 2 30 pom. temporale dal N. E. all' O. con f. tuoni, spir. v. di N. Alle 3. 45 pioggia impetuosissima con f. tuoni, lampi freq. e grandine, scaric. la met. al S. ed oscill. barom.; quindi nuv. e ser. Nella serata lampi dal N. N. E. al S.

Caterina Scarpellini

PUBBLICITÀ
INDUSTRIALE E COMMERCIALE

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 13. Si pubblica ogni sabbato 18. settembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 18 SETTEMBRE

Inserimmo nel nostro num. 9 alcune osservazioni intorno una corrispondenza di Roma pubblicata nel giornale *des Debats* 6 agosto. Questa diceva che la nave l'*Adria Dorica partì d'Ancône . . . e qui était dans un etat médiocre en sortant du port, avait dû lutter pendant tout son voyage contre l'eau qui envahissait sa cale.* Dal verbale dagli ufficiali deposto al console Pontificio di Gibilterra risultando invece che la nave aveva avuto prospero viaggio, nè dato indizio alcuno di guasto sino alla sera che ne precedette il naufragio, ci parve di vedere chiaro in quella corrispondenza una insinuazione interessata ad includere che il naufragio fosse stato conseguenza di imperizia o di mala costruzione anzichè di un caso imprevedibile. Perciò dicemmo che il *Debats* era servito, a sua insaputa, di mezzo per divulgare quella calunnia; quantunque esso non sia tanto facile a cader nella rete di servire alle mire interessate de' suoi corrispondenti anzichè all' interesse del giornale. Ma come discernere se una parola, che d' altronde nulla preme alla direzione del giornale, sia appunto quella per la quale sia scritta l'intera corrispondenza? Il capitano dell'Adria, Marinelli, indirizzò una lettera compitissima al direttore del *Debats* colla quale citando le verifiche fatte alla nave dagl' incaricati della società la *Veritas* e il certificato rilasciatogli, pro-

APPENDICE

GIORNALI DI COMMERCIO

Il nostro secolo che sotto tutti i rapporti può dirsi più illuminato degli antecedenti sente un maggiore bisogno di cognizioni positive di quello che occorressero ai nostri padri, i quali avevano certamente tanto buon senso naturale quanto noi, ma, possedendo minori nozioni, aveano minore attività per le ricerche e si contentavano anche di minori godimenti.

Al secolo nostro deve il commercio la sua semplicizzazione, ed il bisogno minore d' intermediarii, la navigazione si è resa più facile, i disastri marittimi più rari, il diritto internazionale meglio definito, il barbaro costume dei corsari e delle rappresaglie in tempo di guerra abolito. Tutti i rami dell' industria manifatturiera ed agricola camminano sul progresso e non ispiegano il desiderio del perfezionamento.

Questo secolo ci promette nuovi e migliori metodi per le arti che già conosciamo, ci crea nuove manifatture e nuovi prodotti capaci a soddisfare a nuovi bisogni, ci fa allignare nuove piante in una terra e sotto un clima creduto incapace di farle prosperare, piante spontanee, inutili da secoli, messe a profitto, ecc.

Ai giornali di commercio si deve un' impulso per la diffusione dei lumi in questa parte dello scibile umano, ed a quelli che trattano specialmente d' agricoltura, ed industria le immediate iniziative in tutti questi rami.

Può il dotto studiare a suo bell' agio, ma l'uomo d' affari non ha che brevi spazi di tempo da concedere alla lettura; gli è dunque necessario d' abbreviare per quanto è possibile, il tempo che deve servire alla sua istruzione. D' oltronde i libri vanno talmente accumulandosi colla stampa e cogli anni che diviene sempre più indispensabile d' epilogare le umane cognizioni. Bisogna condensare il sapere come è forza accumulare le merci che devono traversare spazi immensi di mare per giungere al luogo del consumo.

I giornali di commercio annunziano i prezzi delle mercanzie, cambi effetti pubblici, azioni di società in accomandita, noleggi, premi di sicurtà, scoprimenti di nuove miniere, nuove strade ferrate costrutte, nuove linee di bastimenti a vapore, nuove coltivazioni introdotte, vecchie migliorate, tutti i fatti che interessano le arti, l'agricoltura il commercio, ecc.

Col loro mezzo conosciamo le variazioni delle tariffe daziarie dei diversi stati.

I giornali ci avvisano se nuove derrate, o nuovi oggetti manifatturati vengono a rendere migliore l'esistenza degli uomini.

vava all'evidenza che il corrispondente di quel giornale o non sapeva o non aveva voluto dire la verità.

Ora lo stesso *Débats* pubblicando un' altra corrispondenza di Roma del 23 agosto scrive di avere ricevuto il reclamo del capitan Marinelli riguardo all'asserzione fatta che l' *Adria Dorica, depuis la sortie* DE PORTO-LONGONE *paraissant avoir toujours eu a lutter contre l'eau* ecc. e soggiunge che quanto esso disse fu ricavato da un documento officiale trasmesso dal Console Pontificio a Gibilterra. Crediamo sapere che il suo corrispondente gli abbia spedito copia di quell' asserto documento tostochè apprese che il cap. Marinelli scriveva alla direzione in proposito.

Noi abbiamo due osservazioni da fare, e crediamo che la lodata direzione ne terrà conto.

1.° Che il suo corrispondente nella prima notizia gli scrisse che il bastimento *partito da ANCONA in stato mediocre aveva sin dall' uscir dal porto dovuto lottar contro l' acqua.* Lascismo stare la falsa asserzione dello stato mediocre contro la quale sta il certificato della *Veritas..* Ma come è che il porto d'*Ancona* si cambia in quello di *Porto-Longone* nella seconda corrispondenza? Se la notizia si dava in buona fede, come anticipare la lotta coll' acqua di tutto quel tratto che corre, e non è poco, dall' uno all' altro porto; giacchè il preteso documento officiale la fissa all'uscita di Porto Longone? Non aveva letto il corrispondente quel documento ufficiale da cui si dichiara che cavasse la notizia?......

2.° Noi ci siam dati briga di ricercare il vantato documento officiale presso il Ministero del commercio e lavori pubblici. Ivi non esiste alcun altro processo verbale che quello redatto sulla deposizione degli ufficiali della nave in discorso: e questo è in opposizione a quanto asserisce il *Débats.* Vorrebbe questo farsi dire dal suo corrispondente dove esista l'originale del documento speditogli? Aspettiamo questa risposta che non crediam facile per buone ragioni: perchè ci pare impossibile che il Console Pontificio abbia scritto cose che hanno la prova del fatto in contrario; e più impossibile poi che avendo redatto un processo verbale diverso da quello basato sui documenti e il giornale del capitano, non l'abbia spedito al Ministero, come d' obbligo, e dove ha egli spedito altre carte riguardanti il naufragio e i naufraghi dell' *Adria.*

Inchiesta sulla crisi del 1857

Sono ancora freschi i danni e la memoria della malaugurata crisi commerciale, che travagliò nell' anno scorso il vecchio e nuovo mondo, cagionando da pertutto ruine e guasti enormi, specialmente nelle private fortune. Il Governo inglese ha promosso un' inchiesta sopra questa grave traversia, e nominò a tale effetto una commissione, la quale indagò ed esaminò le cause della gran crisi commerciale, e ne ha presentato il suo rapporto alla Camera dei Comuni.

Il riputato *Bollettino delle strade ferrate* che si pubblica in Torino, nel suo n.° 61 contiene un articolo su questa Commissione e sul suo rapporto, articolo che noi riportiamo per intero, perchè l' argomento è di tanto interesse, che non credemmo opportuno accennarlo soltanto, o fare un estratto dell' articolo suddetto, tanto più che questo è dettato con senno e studio, che fanno onore a quel periodico.

— La Commissione incaricata di fare un'inchiesta sulle cause della crise commerciale del 1857 ha presentato alla camera dei Comuni il suo rapporto il quale merita seria riflessione pei fatti che rileva, non meno che per le considerazioni che svolge.

Verso la fine di ottobre 1857 i fallimenti presero, come ricorderanno i nostri lettori, un carattere sì minaccevole che la banca d' Inghilterra è stata obbligata d'esaurire tutti i suoi mezzi disponibili, e che nei primi giorni di novembre stava per essere costretta a ricusare il suo appoggio alle banche private più solide, se il Governo non l' autorizzava a violare la legge del 1844 permettendole di accrescere la circolazione dei biglietti oltre il limite asse-

Ai giornali devono i naviganti le notizie se nuovi fari rendono di notte, e nei tempi burrascosi, meno pericolosa la navigazione di cabotaggio, e la rettificazione delle carte nautiche. Questo riportano i costituti sanitari che interessano la navigazione, il moto dei bastimenti nei porti principali, le fortune di mare, le avarie, tutto ciò che v' ha relazione. Il grande veicolo della navigazione a vapore è in prospero stato, ed in una scala tuttora crescente.

Ai tempi nostri, spesso con mire puramente commerciali, s' intraprendono e si compiscono viaggi che nel passato secolo sarebbero bastati a formare la reputazione d' un grande navigatore.

Canton, Sidney, Manilla, Valparaiso, S. Francisco sono adesso scali altrettanto comuni quanto erano pochi anni addietro Londra, Lisbona, Costantinopoli, e si potrebbe dire, facendo parafrasi ai versi d' un gran Poeta

Tempo verrà che fian d' Ercole i segni
Favola vile ai naviganti industri.

Gli Olandesi per due secoli hanno posseduto il segreto della quasi esclusiva preponderanza marittima transatlantica. È ancora vero che navigano più economicamente delle altre nazioni; ma essendo queste senza relazioni, e senza corrispondenze dirette con quelle regioni lontane, ed avendo poca pratica della navigazione sull'Oceano, poco conoscendo il clima ed i costumi dei popoli che abitavano i luoghi di produzione delle derrate coloniali, si contentavano d' essere loro tributarie dei ricchi prodotti delle regioni intertropicali del vecchio e nuovo continente, cambiando collo stesso mezzo i prodotti del suolo e dell' industria europea che convenivano a quei popoli.

In oggi mediante la stampa periodica, si hanno le notizie d' un abondante o scarso ricolto d'una derrata nei luoghi di produzione, ed i speculatori delle piazze estere si regolano nelle vendite e nei successivi acquisti. La pubblicità fa sì che a tutti è aperto il campo, una volta sì stretto, e reso più difficile il monopolio, così dannoso ai consumatori.

Tali periodici avvisano al negoziante di Genova e d'Amburgo i prezzi correnti del caffè e zucchero nei mercati d' Avana e di Rio, ed i piantatori di Fernanbuco edi Nuova Orleans sanno quante balle di cotone furono vendute pochi giorni avanti in Liverpool ed all' Hâvre.

Un telegramma poi annunzia allo speculatore d' Odessa il valore delle granaglie in Marsiglia, ed un altro agli agenti della Compagnia delle Indie in Calcutta l' esito degli incanti degli indachi in Londra.

Coll' annunzio d' una nuova intrapresa industriale si eccita l' emulazione in altri paesi posti specialmente sotto le stesse favorevoli condizioni per simil genere d' industria, e spesso avviene che uomini d' ingegno che oggi languiscono nell' inerzia, domani scossi dalla lettura di un giornale diventano industriosi, e cercando di verificare la convenienza e la possibilità, nel caso affermativo introducono una nuova manifattura, una nuova coltivazione, che forse mancava al loro paese.

La pubblicità di questi giornali avvisa, i negozianti, e consumatori delle contraffazioni di marche di fabbriche accreditate, che uomini demoralizzati appongono a merci di qualità scadente, e spesso con tale mezzo la frode resta smascherata.

I prezzi correnti, le mercuriali, le grida avvertendo l'agricoltore del prezzo dei prodotti del suolo, lo rendono cauto contro la malafede dei sensali e dei mezzani nella vendita delle sue derrate, ed i proprietarii dei poderi l' invocano come controllori nei rendiconto dei loro fattori od agenti.

Giovano al consumatore indicando il costo dei

gnato in conformità della sua riserva pecuniaria.

La Commissione d' inchiesta è stata composta degli stessi membri che erano già stati incaricati di fare l' inchiesta sugli effetti delle leggi 1844 e 1845 sulle banche.

Composta di ventisette membri, essa tenne 18 lunghe sedute, fece investigazioni, interrogò molte persone e frutto dei suoi lavori è il rapporto accennato, scritto dal sig. Cardwel presidente.

Il sig. Cardwel accerta un fatto importante, cioè che il commercio dell'Inghilterra dal 1847 al 1857 e più che raddoppiato. Le esportazioni che prima del 1848 non avevano oltrepassato 60 millioni di lire sterl. (fr. 1,500,000,000) salirono, nel 1857 a lire st.122,155,000 (franchi 3,053,875,000) malgrado la reazione prodotta nell' ultimo trimestre.

Anche il movimento dei metalli preziosi ha potuto esercitare un' influenza non lieve sulla crise finanziaria, poichè dal 1851 al 1857 si ebbe un' esportazione di 22,500,000 l. st. (562,500,000 franchi) in oro, e 56,676,000 lire sterline (1,416,900,000 fr.) in argento. È vero che la pressione esercitata in questo senso è stata controbilanciata dalle importazioni che lasciavano un' incidenza di 80 millioni di lire sterline (2 mila millioni di franchi); ma come le esportazioni non sono state molto considerevoli nella seconda metà del 1857, mentre le importazioni erano limitate , la pressione è stata relativamente maggiore nell' ora della crise.

Queste però non sono le cause più gravi che hanno potuto produrre la crise e svilupparla nelle proporzioni formidabili che ha raggiunte.

Se lo sviluppo del commercio internazionale fosse stato legittimo, in luogo di cagionare una diminuzione della ricchezza del paese e trascinare a fallimenti deplorabili che misero per un istante in pericolo la stessa banca d'Inghilterra, avrebbe aumentato il benessere del commercio e sparso in tutte le classi della società l'agiatezza. Ma quando si riflette che negli anni stessi della guerra d'Oriente nel 1854 e 1855, la somma delle esportazioni è rimasta la stessa che nel 1853, anno di pace e di prosperità, come è provato dal seguente prospetto delle esportazioni che furono nel

1853	di st.	98,933,000	ossia fr.	2,473,325,000
1854	»	97,184,000	»	2,429,600,000
1855	»	95,688,000	»	2,392,200,000

Si comprende come siavi stata una causa illegittima di speculazione esagerata.

Ora le esportazioni salirono nel 1855 a lire st. 115,826,000 (fr. 2,895,650,000) per raggiungere nel 1857 la somma inaudita di st. 122,155,000 (3,053,875,000 franchi)

In mezzo a questo straordinario incremento è scoppiata la crise pecuniaria degli Stati Uniti che ha reagito sul mercato inglese , cominciò ad influire nella Scozia ed a Liverpool e quindi su tutto il Regno Unito.

La banca detta *Burough Bank of Liverpool* fallì la prima , poco dopo la grande casa Dennistouk e Comp., *Western Banck of Scotland* , *City of Glasgow Bank*, *Northumberland and Durham district Bank*. Sanderson e Comp. e *Wolverhampton Bank*. In due giorni dal 10 al 12 novembre, la somma dei conti alla banca d' Inghilterra salì di 81 millioni, gli sconti aumentarono o la metà furono fatti con firme che in condizioni normali la banca sarebbe stata poco disposta ad accettare.

Due dei più valenti contabili di Londra, quasi esclusivamente incaricati della liquidazione e della verificazione dei conti delle più considerevoli case d'Inghilterra, interrogati dalla commissione sulle cause dei disordini avvenuti, danno leggiero carico alla crise pecuniaria degli Stati Uniti. Essi sono stati quasi esclusivamente incaricati della liquidazione del 1847 , i cui conti sono ora chiusi, e benchè gli effetti della crise del 1857 siano naturalmente poco precisi a quest' epoca, non esitano a dichiarare che i disordini delle due crisi sono dovuti alla stessa causa principale: *all'abuso del credito ed all'esagerazione delle operazioni industriali e commerciali ;* essi osservano che la maggior parte delle case che caddero nel 1847 erano state ricche un istante, ma cessato d'esserlo da lungo tempo: nel 1857, fatte poche eccezioni, non possedevano un capitale sufficiente e facevano importanti operazioni fondate solo sopra un credito artificiale. Uno degli esperti ha dichiarato che in alcuni casi conosceva delle ditte che fallirono con un passivo considerevole e non avevano alcun capitale.

I fatti che risultarono dall' inchiesta sono deplorabili, e la commissione riassume la sua opinione nei seguenti termini: « La vostra commissione , d' accordo coll'opinione espressa dai testimonii, conchiude che l' abuso eccessivo del credito è un carattere comune alle crisi del 1847 e 1857 ed è stato, secondo lei, la causa principale dei fallimenti che accaddero in quei due anni ».

Ma il male è più profondo ed il rapporto stesso accerta che « negli anni che hanno seguito immediatamente la grande crisi commerciale del 1847-48, l'effetto naturale che si è prodotto nelle persone impegnate nelle operazioni commerciali si è prodotto e manifestato per qualche tempo colla prudenza e la riserva che furono il carattere distintivo del commercio » ed uno dei membri della commissione voleva si aggiungesse questa frase significante:

» La vostra commissione è dolente di credere che il sistema dei biglietti di compiacenza non sia un fatto nuovo nella storia del commercio di questo paese ».

Infatti come spiegare l' aumento incredibile delle operazioni di alcune case che fanno un fallimento di 100 mila lire (25,000,000 fr.) con un capitale di 2 mila lire st. (50,000 fr.) o pure di 90,000 (22,500,000 fr.) con un capitale inferiore a 10 mila lire (250,000 fr.) ossia la centesima parte della somma del suo passivo ?

Ecco come si esprime il rapporto a questo riguardo :

» La vostra commissione ha avuto sotto gli occhi i bilanci di trenta case che fallirono nel 1857. La somma del passivo di quelle case è di 9,080,000 lire sterl. (227,000,000 fr.) da cui si può dedurre la somma di 5,215,000 lire sterl. (130,375,000 fr.) che dovevano essere coperte da altre case e 2,317,000 lire sterl. (57,925,000 fr.) di attivo. Ol

---

generi principali bisognevoli alla domestica economia.

Servono di norma ai magistrati nelle controversie di premo fra le parti ed in epoche diverse.

Rendono di pubblica ragione le decisioni dei tribunali che vi hanno rapporto.

Forniscono dati alla statistica , scenza che ha cura di registrare i fatti che hanno connessione coll' economia delle nazioni.

Coadjuvano il Finanziere, che mediante il loro organo si pone al fatto di poter eseguire con cognizione di causa riforme plausibili nella tariffa daziaria, o altre disposizioni proprie al benessere della nazione.

I redattori poi de' periodici di questa natura , fuori della politica , sono , e per riputazione, e per interesse , obbligati alla verità delle notizie che danno ai loro lettori, chè, altrimenti per l'odierna varietà e moltiplicità di giornali simili , temerebbero gli effetti della responsabilità e per ultimo la perdita degli associati.

tre le sospensioni prodotte dal non pagamento delle rimesse d'America, essa ha scoperta un altra specie di fallimenti. La natura di queste operazioni è stata il sistema di concessioni di crediti aperti; vale a dire la facoltà concessa a persone all'estero di tirare sopra case d'Inghilterra per somma convenuta anticipatamente: quelle tratte erano negoziate allora sui mercati esteri o passavano in Inghilterra nel pensiero che sarebbero coperte alla scadenza. Esse lo erano diffatti per la maggior parte, ma non con valori reali, bensì con altri biglietti che dovevano essere coperti alla loro volta. Non vi era base reale all'operazione, tutta la contrattazione non era che un mezzo di trovare un capitale momentaneo a profitto degl'individui che vi prendevano parte a prezzo d'una semplice commissione. Una commissione di banca, ecco tuttociò che prelevavano le case d'Inghilterra nell'operazioni, ad eccezione di alcune consegne di merci di qualche cliente che procuravano loro probabilmente qualche diritto di mediazione; ma quest'ultima classe non costituiva che una debolissima somma in paragone di quella dei crediti aperti.

» Una casa nel momento della sua sospensione, aveva un passivo che si elevava a circa 900 mila lire sterline (22,500,000 fr.) ed il suo capitale all'ultimo suo inventario era inferiore di 10 mila lire st. 250,000 fr.). Gli affari si raggiravano principalmente ad accordare crediti aperti, vale a dire che la casa permetteva che case straniere tirassero sopra di lei, senza che preventivamente o simultaneamente le fosse rimesso di che coprirsi, ma coll'obbligo che la rimessa fosse fatta prima che l'accettazione arrivasse alla sua scadenza. In questi casi, una commissione variabile da 1|2 ad un 1|2 per cento decideva a dare l'accettazione. Le accettazioni erano allora scontabili . . . . .

» Il risultato evidente di questo sistema è stato dapprima di elevare oltre misura, poscia di sostenere colla sua continuazione il prezzo delle merci. Nel 1857 successe il rinvilimento dei prezzi, che secondo il sig. Neave, governatore della banca era stato preconizzato da persone previdenti. Furono comunicati da molti testimonii dei prospetti, da cui appare un rinvilimento medio dei prezzi di 20 al 30 per 0|0 ed in alcuni casi di più fra luglio 1857 e gennaio 1858. Non fa bisogno di commenti per provare l'effetto che un ribasso siffatto doveva avere sulle case che avevano accettato dei biglietti, guarentiti da merci in consegna per una somma centupla del loro proprio capitale ».

Questi ragguagli dimostrano come molte case fossero rispettabili e solide soltanto in apparenza; ma in realtà erano appoggiate ad un credito fittizio, mancando il quale dovevano soccombere.

Le due primarie case di Londra che coi loro fallimenti hanno precipitato il movimento di crise, avevano già sospeso i pagamenti nel 1847, ma avevano riprese le loro operazioni dopo qualche mese di respiro accordato dai creditori. Una di esse aveva nelle due circostanze un passivo di 3 a 4 millioni (75 a 100 millioni di fr.) contro un capitale di 45 mila lire sterl. (1,125,000 fr.); l'altra aveva nel 1847 un capitale di 180 mila lire st. (4,500,000 fr.) ed un passivo di 2,683,000 lire st. (67,075,000 fr.), e nel 1857 il passivo enorme di 5,300,000 lire st. (132;500,000 fr.), mentre l'attivo non era più nemmanco di 50 mila lire st. (1,250,000 franchi).

Tali informazioni estratte dal rapporto dell'inchiesta dimostrano como il commercio britannico siasi esso pure allontanato dalle vie della prudenza e della morigeratezza, como appoggiandosi ad un credito fittizio abbia cooperato ad un rincarimento straordinario delle merci, il quale doveva provocare una reazione violenta.

Il credito è la leva del traffico delle industrie e delle grandi imprese; ma è un'arma pericolosa se maneggiata da inesperti.

L'abuso del credito, la sostituzione di un credito fittizio al credito fondato sopra solide guarentigie, hanno generati i disesti che travagliarono l'Europa alla fine dell'anno scorso e che sono causa della presente sfiducia. Anche nel nostro paese, le Case che crollarono furono quelle che abusarono del credito, e si diedero ad operazioni che non avevano per la loro estensione alcun rapporto coi loro capitali.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

MONTEROTONDO

A chi si porta da Roma per la porta Salara seguendo la via Consolare che ha questo nome si offre dopo 13 miglia di cammino sulla sinistra del Tevere sopra il dosso di una eminente collina la piccola ma vaga città di Monterotondo. Essa è posta in mezzo a un gruppo di coltivati e ridenti colli che formano il suo ubertoso territorio. Questa città popolata da circa 3,000 abitanti, che ogni dì più vanno notevolmente crescendo, è una delle più cospicue della diocesi di Sabina; è soggetta al governo distrettuale di Tivoli, ha un vice-governo benignamente concesso dalla s. m. di Gregorio XVI, due case religiose una dei RR. PP. Conventuali, ed una edificata dal Comune nel 1612 e donata ai RR. PP. Cappuccini, un grazioso ospedale civico che va ad acquistare più grandi proporzioni per il retaggio di circa scudi 30,000 ultimamento lasciatogli dall'emerito concittadino Arcangelo Federici. La pubblica istruzione in quanto ai maschi è diretta nel comunale ginnasio da due professori, od in quanto alle femmine resta affidata alle Suore di S. Norberto che hanno pure una casa in città.

Antichità

L'esistenza di Monterotondo risale all'epoca anti-romana, altro non essendo che l'antica Ereto popolosa e potente città sabina, e quindi si perde nel buio di quegli antichi secoli della cui assai inoltrata civilizzazione si è quasi smarrita ogni traccia. Però sino all'epoca della venuta di Enea in Italia Ereto doveva essere già formidabile e temuta, tostochè prese l'armi a favore di Turno per opporsi alla invasione straniera come ricorda Virgilio nella sua Eneide al libro 7 verso 711. Dopo ciò non veggiamo far menzione di Monterotondo che nelle prime guerre fra i romani e i sabini; all'epoca di Tullo Ostilio, Anco Marzio o Tarquinio Prisco re di Roma Ereto fu spesso il campo di battaglia fra i due popoli contendenti. E specialmente sotto il regno di quest'ultimo principe fu combattuta presso Ereto una accanita battaglia fra i sabini ed i romani colla totale disfatta dei primi, e dalla descrizione che Tito Livio e Dionigi di Alicarnasso ne porgono di questo combattimento si rileva che tutto l'esercito sabino si era fortificato presso Ereto ove fu assalito dai romani, e ci narrano ancora come i cadaveri sabini trasportati dal Tevere recassero in Roma la notizia della vittoria prima dei corrieri. Il che giova a convalidare sempre più l'oggimai incontrastabile opinione che l'antica Ereto sorgesse in

elevato colle poco lungi dall' attuale città che dista un solo miglio e mezzo dal Tevere. Terminate queste fazioni con la fusione dei due popoli in uno, Ereto non è più menzionata nella storia essendo come tutte le altre città sabine aggregata nelle guerre, nei perigli e nelle glorie del popolo romano. Si sa solo che Ereto fosse un luogo di villeggiatura ove si ritraevano parte dei nobili romani a godersi le delizie della state e dell' autunno in quell'amenissimo orizzonte come attesta Tibullo al lib. 4 eleg. 7, dove dice essere in Ereto la villa di Corvino Messala nobile romano. Havvi difatti ancora una villetta che si sostiene con assai fondamento avere appartenuto al poeta Marziale giacchè ivi esiste ancora un frammento di lapide che ne dà prova. Oltre di che nel punto detto volgarmente Grotte Belle sorgeva un giorno un luogo di delizie di Cecolo liberto di Nerone, dove la sventurata Agrippina si rifugiò dopo essere caduta in disgrazia del figlio. Anzi si vuole che le acque solforate minerali che scorrono ai confini del luogo detto Grotta Maruzza siano una derivazione delle famose acque Sabane ove aveva i suoi bagni l'imperatore Nerone. Al sorgere poi dell' era novella Ereto fu una delle prime città ad abbracciare la vera fede, come ci dimostra il martire eretino S. Restituto, ad onore del quale esiste una contrada con una fontana che portano quel nome. Caduto il formidabile impero che per più secoli aveva dominato il mondo, allorchè tutte le più barbare regioni versarono a mano le loro orde su questa terra dal cielo amenissimo, perchè alla lor volta straziassero crudelmente chi per tanto tempo le aveva avute soggette, Ereto sparisce fra quei tenebrosi stravolgimenti che sparsero tanta ignoranza e tanto lutto nella nostra nazione. Si sa soltanto che prima appartenne ai Savelli da cui poscia agli Orsini che ne furono signori per più secoli, e dai quali pervenne ai Barberini che poi la cederono al marchese Grillo che lo vendè all' attuale principe di Piombino.

Uomini illustri e monumenti

Ereto come tutti gli altri luoghi di questa terra del genio diede anche essa i suoi uomini illustri alla storia. E primo veggiamo comparire dopo il detto S. Restituto, un papa Landone che asceso al soglio pontificio, per la precoce sua morte vi sedè per soli sei mesi nell' anno 913. Eretino ancora il valoroso Bonfigli che nel 1571 capitanava la flottiglia dei cavalieri di Malta nella famosa battaglia di Lepanto dove lasciò la vita operando prodigi di valore, e si ha che fosse il primo ad assalire le navi turche. Nella stessa battaglia si distinse un' altro illustre eretino Paluzio Manzi. Monsignor Domenico Pichi onore del foro romano, conservatore di Roma, morto vescovo di Amelia, e Giovanni Manelfi archiatro di Innocenzo X furono ambedue di Monterotondo, e lasciarono opere che onorano la loro memoria. Degni discendenti di questi valenti si furono i due prodi colonnelli dei tempi nostri Angelo Manzi ed Alessandro Salvatori. Oltre gli avanzi del castello della Mariozza de' Conti, e della villa di Marziale, è in Monterotondo fuori della chiesa di S. Ilario un' urna ove riposano le ceneri di Cocceja nobilissima matrona romana, e nella chiesa dei RR. PP. Conventuali il vago monumento di Giordano Orsini. Inoltre il bellissimo e vetusto palazzo baronale con una magnifica ed altissima torre bel monumento di arte architettonica. Molti pregevolissimi dipinti di famosi artisti esistono in Monterotondo. Nella maestosa basilica di S. Maria Maddalena la volta dipinta da un Zuccari con un quadro rappresentante un SS. Salvatore di Ciro Ferri. Nella chiesa dei RR. PP. Conventuali dedicato a Maria SSma Assunta in cielo di assai antica origine, un S. Giuseppe pinto dallo Scarafaggi, ed una tela rappresentante i protettori della città SS. Filippo e Giacomo apostoli opera di Carlo Maratta. Nella chiesa di S. Ilario un martirio di S. Stefano di Andrea Mantegna, ed il Comune possiede una sacra famiglia del celebre Pierin del Vaga.

Agricoltura, industria e commercio

Gli antichi eretini furono molto dediti alla industriosa fabbricazione di vasi e terre cotte che nella loro bellezza e solidità eguagliarono i nolani e gli etruschi come attesta il bellissimo vaso rinvenuto dal sig. marchese Crispoldi di Rieti sul quale era chiaramente scritto *Ereti*. Il che vien meglio comprovato dal titolo che ancora porta una contrada del territorio monterotondese, *le Fornaci*, la cui terra si mostra attissima a tal genere di lavori come si sperimentò dall'ottimo concittadino ed emerito sig. gonfaloniere Felice Antonio Trezzi che fece un saggio di vasi cotti di detta terra che dettero risultati assai superiori alla aspettazione riuscendo di una solidità straordinaria. Quindi non ci passeremo dall' eccitare lo zelo del detto sig. Trezzi acciocchè superate le difficoltà che si frappongono ad ogni nuova impresa voglia riaprire la detta fabbrica che non potrà non riuscire di suo particolare e di generale giovamento. L' industria della seta in Monterotondo ha da pochi anni preso nuovo impulso e nuova forza dall' utile ricavatosi ultimamente dalla vendita dei bozzoli ai mercanti della capitale, e giova sperare che tale impulso non verrà meno mercè le cure del Municipio che va procurando grandi piantagioni di morogelsi con che si verranno a procacciare nuove rendite al Municipio stesso ed a migliorare in pari tempo questo sì importante ramo di industria. Grandissimo poi è il commercio che praticano i monterotondesi colla capitale sulla fava, biada, sui frutti estivi ed autunnali ed in specie sulle pesche che nel territorio eretino più che in qualunque altro fioriscono belle e saporitissime. Ma la maggiore anzi la quasi totale industria della città di Monterotondo sono i vini che ottimi ed in grandissima copia si estraggono dai suoi rigogliosi e ben coltivati vigneti. Dei quali vini che sono assai rinomati, Monterotondo fornisce tutti i limitrofi luoghi ed in specie la capitale con cui si mantiene perciò un attivissimo commercio. Ad oltre 6,000 ascendono le botti di vino che nelle stagioni normali si estraggono da Monterotondo. La raccolta del grano vi è tale da bastare ai bisogni della popolazione. L' agricoltura è floridissima nel territorio di Monterotondo. Vi sono due mole a grano e due ad olio. In tutti i mercoldì dell' anno vi è mercato settimanale cui accorrono i negozianti dei limitrofi paesi numerosi. Dai 28 aprile ai 7 maggio d'ogni anno vi è una frequentatissima fiera di bestiami, porcina ed altre merci. Le vaghe passeggiate esterne accrescono ornamento alla città. Se Monterotondo è per se stessa ancora troppo piccola città per meritare luogo in questo giornale a lato a Rimini, Foligno, Lugo e Faenza, ha però una tale importanza per la sua posizione che bene porta la pena di tenerne parola. Imperciocchè questa città sotto la quale la solerte direzione della ferrovia da Roma a Bologna ha designato fare una stazione è posta in luogo che per natura lo rende l'emporio ed il deposito di tutti i ge-

neri di cui potrebbero fare commercio per mezzo della suddetta ferrovia i limitrofi paesi. Ed in vero Tivoli, Palombara, Monticelli, S. Angelo in Capoccia, Moricone e Monte Libretti, Mentana, Castello, Cretoni, Stazzano ed altretali luoghi deporrebbero nella stazione di Monterotondo i grani, i cereali, gli olii, i bestiami di cui a gran dovizia abbondano oltre a molti altri generi di manifattura di cui pure fa ampio commercio la illustre città di Tivoli. Lo stesso dee dirsi dei varii comuni situati al di là del Tevere come Campagnano, Castel Nuovo di Porto, Leprignano, S. Oreste, Fiano, Riano, Morlupo, Nazzano, Filacciano i quali verranno posti in immediato rapporto con la stazione o a mezzo di un porto con valida e grossa barca che è disposto a costruirvi il Comune, quante volte la direzione della ferrovia col concorso eziandio del Comune stesso non voglia eriggervi un'adegnato ponte. In seguito di tali riflessi chiaramente si scorge l'importanza che va ad acquistare Monterotondo, che rinnovando pure, il che sta per attuarsi, le sue carrozzabili strade interne sarà per divenire una delle più floride e vaghe città di Comarca.

Il Sostituto Segretario Interino
RAFFAELE GIOVAGNOLI

Inchiesta sui mezzi di assicurare la regolarità e sicurezza dell' attivazione sulle ferrovie.

(*continuazione* v. n. 9).

IV.

Nel num. 9 del corrente anno seguivamo a trattare questa importante questione, ed avevamo incominciato ad esaminare il rapporto della commissione creata per quest'oggetto, e si parlava del personale. Continuando su questo medesimo punto diremo, che havvi di certo materiale impossibilità per la maggior parte degl'impiegati alle ferrovie di assicurarsi per mezzo di risparmi una pensione sufficiente per la loro vecchiaia. Portiamone un esempio. Un impiegato entra a 25 anni, riceve per 10 anni 1,000 franchi all'anno, in seguito per cinque anni 1,600; e finalmente per altri 10 anni 3,000. Risparmia annualmente il 3 0|0 sul suo stipendio; al fine dei trent'anni di servizio, i risparmi di 30 franchi fatti per ognuno dei primi dieci anni gli danno una rendita di . . . . fr. 78 »
i 48 dei cinque anni seguenti fr. 40 50
i 90 per gli ultimi dieci anni fr. 101 50

ossia una rendita di . . . . fr. 220 »
a cinquant' anni di età.

Ed ecco un impiegato che nei primi dieci anni, che ha servito la Compagnia, godeva uno stipendio superiore alla media generale, si trova ridotto ad una pensione di 220 franchi.

Tal situazione avrebbe reso per sempre impossibile il radunare impiegati per le ferrovie, e si capì che per assicurar loro una conveniente posizione al fine della loro carriera, era indispensabile il concorso delle Compagnie e dello Stato. Ammesso una volta questo principio, rimaneva solo a regolarizzarne l'applicazione. Vedremo come si conducessero le compagnie francesi.

Cominciamo da quella d'Orleans: la sua attivazione risale al 1843 ed è la sola che chiamò gl' impiegati a partecipare agli utili dell' impresa, e costitui per loro un fondo di riserva senza imporre niuna ritenuta sui loro stipendi. La parte degli agenti suoi negli utili dell' attivazione rimonta al 1844, e salvo gli anni 1848, 1849, e 1850, questa parte crebbe sempre.

Nel 1852, le condizioni di questa prelevazione si fissarono, come segue: il riparto ha luogo quando le azioni toccano 8 0|0, ossia 40 fr. Fino a 70 fr. di rendita, questa prelevazione è di 15 0|0: da 70 ad 80 fr., è di 10 0|0, e solo di 5 0|0 su tutte le somme qualunque sieno, formanti una rendita superiore ad 80 franchi.

Questa partecipazione è più considerevole di quel che s' immagina. Da 60,468 fr. 50 c., cifra dell' anno 1844, ella si è successivamente accresciuta in proporzioni notevoli, e fin dal 1853 giungeva ad 1,966,430 fr. 10 c. Questa prelevazione d' altronde è la più forte fino al 1856, epoca in cui il totale delle somme prelevate pei tredici anni decorsi era di 9,862,336 fr. 28 c.

Per gli ultimi servizi è circa il 33 0|0 del salario degl' impiegati.

Prima del 1853, il prodotto di questa partecipazione dividevasi in due parti, l'una era data all' impiegato, l'altra versata in suo nome alla cassa dei risparmi.

Oggidì se ne fanno tre parti eguali: la prima, cioè quasi l' 11 0|0, si dà all' impiegato: la seconda si colloca alla cassa di risparmio, e stabilisce una risorsa sempre pronta, ma della quale non può disporre se non ha il consenso del consiglio d' amministrazione: finalmente la terza, è versata in nome dell' impiegato alla cassa delle pensioni per la vecchiaia.

Questi versamenti, per gli anni 1853, 54, 55, e 56 arrivarono al numero di 23,021, dei quali 21,752 a capitale riservato, cioè ricadente agli eredi del depositante, e soli 1,229 a capitale alienato. Il totale delle somme versate, per quegli anni fu di 1,572,207 fr., dei quali 1,451,580 franchi riservati e 23,025 alienati.

Risulta da queste cifre un fatto notevole: ed è, che quasi tutti i versamenti sono stati fatti a capitale riservato, e ricadranno agli eredi del titolare delle pensioni di riposo. Questo permette all' impiegato di raggiungere se non il maximum stabilito dalla legge a 750 fr. ad anno, almeno una cifra bastante, senza alienare il suo capitale.

Il rapporto d' inchiesta, riprendendo l' esempio dell' impiegato entrato a 25 anni con uno stipendio di 1,000 franchi, mostra quanto sarà diversa la sua posizione, se invece d'essere abbandonato a se stesso ed a' suoi propri sforzi, esso è posto nelle condizioni tutelari accennate.

Infatti posto il versamento annuo dell' 11 0|0 dallo stipendio di quest'impiegato (1,000 fr. per se annui; 1,600 fr. per cinque, e 3,000 per altri dieci anni) si trova che la sua pensione, liquidata a cinquant' anni, sarà di 809 fr. 70 c. (superiore al maximum), con capitale alienato; e di 537 fr. 95 c. con capitale riservato, lasciando agli eredi una somma di 5,725 fr.

Tranne la Compagnia d' Orleans il sistema delle altre sta nell' obbligare gli impiegati a versare nella cassa delle giubilazioni per la vecchiezza un tanto per cento sullo stipendio, e prelevare sopra gli utili una somma eguale a queste ritenute, formante un fondo di dotazione, che s' aggiunge alla pensione della classe quando l'impiegato vien messo in riposo.

Sulla ferrovia da Parigi a Lione, la ritenuta annua è del 3 0|0 sugli stipendi e salari: un' egual ritenuta si fa dalla compagnia sugli utili suoi, e si versa ad un conto speciale con accumulazione d' interessi composti per formare un fondo che permetta d' accrescere e talora raddoppiare le rendite liquidate dalla cassa della vecchiezza. La compagnia d' altronde ha fissato il mi-

nimum della pensione: per gli agenti ed impiegati nel *servizio sedentario*, un quarto della media del loro stipendio sottoposto alla ritenuta durante almeno venticinque anni di servizio; per gli agenti ed impiegati nel *servizio attivo*, un quarto della stessa media dei salari durante almeno vent'anni di servizio.

Oltre questo minimum la compagnia ne ha fissato un altro concernente i stipendi minori, e decise che il supplemento della pensione allogata non potrebbe mai esser minore di 100 franchi: così uno stipendio di 800 fr. non conferendo il dritto, dopo vent'anni di servizio, se non che ad una pensione vitalizia di 70 fr., liquidata dalla cassa della vecchiezza, la cassa di sovvenzione costituirà al titolare una rendita di 100 fr., lo che farà una pensione di 170 fr. in luogo di quella di 140 fr. che gli si dovrebbe, secondo la regola prima, la quale raddoppia la pensione vitalizia di ogni impiegato.

La compagnia di *Lione* si occupò anche della posizione delle mogli degli agenti ammogliati e non separati di beni, ed ha diviso l'ammontare della ritenuta imposta all'impiegato fra esso e sua moglie. Questa parte del regolamento presenta nell'applicazione complicazioni di dettaglio che non ci permettono di farne l'analisi; ma noi amiamo di constatare il fatto come giusto al sommo e morale.

I regolamenti della compagnia del *Nord* per la ritenuta e la cassa delle giubilazioni non differiscono da quelli della compagnia d'Orleans già da noi esaminati.

I versamenti fatti nel 1856 alla cassa della giubilazioni per conto degl'impiegati alla ferrovia del Nord giungono alla cifra di 88,864 fr., dei quali 72,728 alienati, e 16,136 riservati. Questi 88,864 fr. erano ripartiti su 7,200 versamenti.

La compagnia dell'*Ovest*, risultato della fusione di varie compagnie la cui attivazione era antica, non potè dare all'istituzione una base così larga come quelle adottate dalle compagnie di formazione più recente; ma si può credere che per l'avvenire essa si livellerà ad un sistema sanzionato dall'esperienza, e i cui risultati sono evidentemente eccellenti.

La commissione d'inchiesta espresse il suo rammarico, perchè la compagnia dell'*Est* non aveva adottato il sistema delle altre. Infatti, la cassa delle giubilazioni era esclusivamente alimentata da una prelevazione annua di 75,000 fr., senza alcuna ritenuta obligatoria per gl'impiegati. Pensiamo che il voto emesso dalla commissione, per una revisione del regolamento della compagnia su tale oggetto, sia stato preso in considerazione seria, e che gl'impiegati a questa ferrovia parteciperanno a quei vantaggi che godono quelli delle compagnie d'Orleans e del Nord.

Non credemmo trasandare queste particolarità che toccano sì numerosi ed importanti interessi. Questa questione delle giubilazioni è una fra le più interessanti trattate dalla commissione d'inchiesta: basta d'altronde leggere la parte del rapporto che la riguarda, per convincersi della particolar premura ch'ella vi pose. Non potendo riprodurre i molti documenti da lei raccolti, pensammo di analizzare fedelmente e scrupolosamente i risultati delle conferenze nelle quali trattavasi la parte vivente delle compagnie, il loro personale, trattavasi cioè d'un considerevol numero d'agenti il cui avvenire può dipendere da un regolamento più o meno saggio, più o meno previdente, dettato da un consiglio d'amministrazione.

(*continua*).

FERROVIE FRANCESI

Con decreto del 2 settembre il Ministro dei lavori pubblici approvò il progetto presentatogli dalla Compagnia della ferrovia dell'Ovest pel tracciato della linea da Rennes a Redon, linea compresa fra Macaire e la stazione di Breslé.

Questo tracciato segue la valle della Vilaine; serve a tutte le agglomerazioni di popolazioni vicine a questo fiume, ed è quasi 10 chilometri più breve del tracciato prima studiato dalle Compagnie, e che passava pel colle di Branseul.

— In seguito dell'apertura del ponte di Culoz e del ramo delle ferrovie Vittorio-Emmanuele e di Lione a Ginevra, che congiungono la stazione francese di Culoz alla stazione sarda di Saint-Innocent, il servizio internazionale, già migliorato dopo il 2 del corrente mese, riceverà una nuova accelerazione.

I viaggiatori partendo da Parigi a 7 ore 1/4 del mattino, giungeranno a Torino in 28 ore ed a Milano in 37 ore, passando solo una notte in viaggio, invece di 33 ore per Torino e 42 per Milano, come pel tragitto attuale.

In questa combinazione, il passaggio del Moncenisio che tanto interessa la curiosità dei viaggiatori, si effettuerà in pieno giorno.

Al principio d'ottobre la rapidità delle communicazioni fra la Francia e la Lombardia sarà ancora accresciuta di circa due ore in conseguenza dell'apertura del ramo da Milano a Magenta: e non rimarrà che una breve lacuna al confine Sardo-Lombardo servita dagli omnibus. Il tragitto da Parigi a Milano potrà allora effettuarsi in 35 ore e quello da Parigi a Venezia in meno di 48.

FERROVIE RUSSE

— I lavori preparatorii della ferrovia, per la quale potrà senza dubbio la Crimea riaversi dai suoi disastri, vi sono spinti colla massima operosità. La grande compagnia delle ferrovie russe ne pubblicò un avviso, giusta il quale l'imprestito degli 85 millioni di rubli, ch'ella sta per assumere, si farà mediante l'emissione di 70,000 obligazioni di 500 rubli. Queste obbligazioni frutteranno il 4 1/4 per cento. All'atto della soscrizione, sarà da pagare il 10 0/0, cioè 50 rubli.

Pianta del nuovo porto di Livorno

1.° Antemurale curvo per frangere le onde, disposto in arco di cerchio con
1000 — Metri di sviluppo (passa 615 circa)
900 — detti di corda (dette 554 id.)
200 — detti di freccia (dette 123 id.)
606,25 detti di raggio (dette 374 id.)

La punta o testata del Sud (A) si determina per rapporto al Faro nella direzione Ovest, a 81°.40' dal S verso O (meridiano vero) ed a 400 metri (passa 246 circa) di distanza dall'asse del Faro. O, secondo le indicazioni usitate dai marinari, S 81° 40' O.

In questa distanza di 400 metri fra il Faro, e la punta o testata Sud (A) dell'antemurale, è compresa quella di 200 metri circa, fra il Faro ed i fondi di 5 metri che sono vicini al Banco a fior d'acqua della Piana, ciò che non lascia in realtà che un passo di 200 metri con i fondi da 6 a 9 metri per i più grossi bastimenti.

La Punta o testata del Nord (B) si determina per rapporto al punto P estremo Nord della testata del Molo attuale, nella direzione Ovest, a 68° 30' dal N verso O (meridiano vero) e alla di-

stanza di 440 metri (270 passa circa) da questo punto P. O, in termini pratici, N. 68° 30' O.

2.° Di una Diga rettilinea al Nord del Porto attuale, diretta S ed O secondo il Libeccio, ed avente una lunghezza di 550 metri (passa 338 circa) fra le due testate.

La testata Ovest (C) di questa diga si determina, per rapporto al punto P estremo Nord del Molo attuale, nella direzione N O (meridiano vero) alla distanza di 125 metri (passa 77) da questo punto P.

La testata Nord (D) di questa medesima diga si determina, per rapporto alla sommità P' del tetto del Magazzino Nord stabilito al Moletto, nella direzione Ovest, a 33° dal N verso O (meridiano vero) ed a 230 metri (passa 141 circa) di distanza dalla sommità di quel tetto. O, in termini pratici, N. 33° O.

La larghezza fra la testata Ovest di questa diga ed il punto estremo Nord (P) del Molo attuale, che è di 125 metri (passa 77) come è stato detto di sopra, non lascia in realtà che un passo di 100 metri (passa 61 circa) a motivo della scogliera che guarentisce il piede del Molo attuale.

Il passo fra la Testata Ovest (C) della diga e la Testata Nord (B) dell'antemurale curvo, è di metri 300 di larghezza (passa 84 circa).

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

Da lungo tempo abbiam formato il progetto d'introdurre nel nostro giornale un nuovo elemento d'utile pratico, pubblicando una serie di articoli riguardanti lo studio dei vari prodotti del nostro suolo, e l'applicazione dei metodi indicati dalla scenza per la loro trasformazione industriale. Noi ci proveremo ad eseguire questo progetto affin di divulgare per quanto è possibile gli elementi di progresso morale e materiale nel nostro paese, che teneva una volta il primato nel mondo scentifico. Infatti a quanti nobili e dotti pensatori l'Italia non diè la luce, e quanti eletti ingegni non scesero nella tomba senza lasciare una traccia appena del nome e delle fatiche loro? E ciò perchè quando il loro spirito dissodava laboriosamente l'arido campo della scenza, il mondo abbandonavasi a perpetue guerre ora di popolo a popolo, ora di provincia a provincia, ora di cittadino a cittadino seguendo l'impulso dell'ambizione principesca, della rivalità nazionale. Lo spirito umano era per così dire, quasi interamente assorbito nell'ardore di queste lotte, e nella preoccupazione della personale sicurezza. Le scenze coltivavansi soltanto da un ristretto numero di persone, alle quali mancava l'occasione di farne saggio ed applicarle alle cose della vita, e perdevansi così in teorie oscure e vane speculazioni. Lo studio dei fenomi del mondo visibile offriva un tenebroso laberinto in cui la ragione priva dei lumi dell'esperienza smarrivasi presto e cadeva nel caos.

Oggidì mercè i lavori scabri e penosi dei pensatori degli ultimi due secoli, taluno dei quali pagò anche colla propria vita il suo amore alla scenza, una nuova aurora è sorta per lo spirito umano, il quale conquistò il suo vero dominio di cui vede ogni giorno dilatarsene i confini.

Le scenze fisiche, figlie dell'esperienza e dell'ossevarzione, non potevano svilupparsi sotto il soffocante dispotismo della filosofia aristotelica, la quale dominava nel mondo, dopo la caduta dell'impero arabo, tutto piegando sotto l'abuso dell'assioma: *magister dixit.*

Verso la fine del XVI secolo Bacone e Cartesio han dato occasione di dar nuovo aspetto alla scenza. Le scoperte di Galileo avean già posto i fondamenti primi della scenza e fin d'allora fu certo il trionfo dell'intelligenza.

Tuttavia il lume delle scentifiche verità restò ancora per molto tempo involto da nubi ammassate intorno ad esso dagli errori generati da una metafisica oscura, le idee penarono lungamente a spastoiarsi da una serie di pregiudizi acquisiti. La natura, le proprietà dei corpi, l'essenza degli elementi ed i fenomeni visibili erano tuttavia avviluppati da un folto velo, che invano tentavansi sollevare con morali dimostrazioni, in cui l'immaginazione e le teorie scolastiche arrogavansi una parte maggiore che non l'esperienza ed il calcolo. Perciò invece di studiare le leggi semplici e ordinarie della natura, correvasi a scavare i fatti più straordinari e bizzarri. In tal guisa crearonsi molte macchine, d'ingenuo apparecchio, per cercare di spiegare ora i suoni della statua di Mennone, ora i misteriosi movimenti dell'organo di papa Silvestro, e il volo della colomba d'Archita.

Di fronte a questi traviamenti della ragione si rimane stupefatti e quasi si domanderebbe se lo spirito umano possedesse a quei tempi quelle stesse facoltà che oggi possiede. Comunque sia ed essendo questa questione metefisica e filosofica pienamente estranea al nostro soggetto, noi non ci proveremo a scioglierla, ma stabiliremo soltanto, per onor dell'Italia che nel lavoro di trasformazione operatosi, essa può reclamare una buona parte, poichè in essa nacque Galileo, il quale con Cartesio e Bacone ha iniziato nel mondo un più attivo metodo d'esperimenti, seguito poscia nelle scentifiche investigazioni.

In seguito per quasi due secoli, intere generazioni di dotti e pensatori, provvednti di questo metodo, lavorarono tacitamente e scoprirono via via le leggi dei fenomeni che ci circondano.

In sequela di una lunga serie di studi e d'esperienze, queste leggi della natura sono finalmente state determinate, e successivamente la fisica, la mineralogia, l'astronomia, la botanica, l'anatomia, la chirurgia, la meccanica, e la chimica sonosi costituite sovra le solide basi dell'osservazione e del calcolo.

Per qualche tempo ancora le scenze rimasero dominio di qualche spirito eletto, ed il volgare le trascurò, perchè non ne comprendeva l'utilità immediata. Ma dal principiare di questo secolo in poi esse stesero il regno loro, per così dire, su tutti: oggimai ognuno s'inchina dinanzi ad esse, perchè ognuno partecipa agli utili ch'esse procurano, o trae partito dalle loro applicazioni.

La scenza in oggi trovasi da per tutto: nella luce che ci rischiara, nel fuoco che ci riscalda, negli alimenti e bevande che nutrono il nostro corpo, nelle vesti che ci coprono, nelle strade che servono a trasportarci, nei mezzi di comunicare i nostri pensieri, essa è dovunque, fino nei nostri sollazzi. Essa ha seminato in ogni luogo fecondi elementi di ricchezza e potenza, i quali vennero ad allargare maravigliosamente la sfera dell'attività intellettuale, ed a costituire una fra le principali forze della moderna società.

Un sensibile movimento s'opera su tutte le nazioni civili per divulgare le nozioni delle scenze positive, e corrispondenti ai bisogni dell'epoca nostra. Far conoscere e spandere le loro varie conquiste, è opera interessantissima per tutti, e specialmente per gli agricoltori, manifatturieri e commercianti: noi dunque adempiremo a questo cómpito cominciando dall'occuparci della chimica, la quale benchè possa dirsi la più giovane fra tutte le scenze, è tuttavia quel-

la, che dopo le celebri formole segnate da Lavoisier, ha più risolutamente e sicuramente d' ogni altra marciato alla conquista della prosperità materiale.

(*continua*)

Rammenteranno i nostri lettori, quanto dicemmo nei numeri 38 e 39, anno I°, di questo periodico, circa una nuova invenzione dell' ingegnere-capo sig. Lagout, di alcune baracche mobili, o casette, adatte per accampamenti militari, e ricoveri d' agricoltori, formati da due quartieri paralleli riempiuti di alghe marine. Tali ricoveri vennero anche riconosciuti perfettamente igienici da un' apposita commissione. Nel numero 44 poi e segg. publicammo alcuni articoli che ci favorì il sig. prof. Brunetti di Bologna, relativi pure al medesimo argomento. Come corollari a quanto fu detto in proposito, pubblichiamo ora alcuni brani d' una lettera del medesimo sig. Lagout, e gli articoli dettati da un' chiaro giornalista francese, circa al modo di rendere incombustibili i tessuti per mezzo del riscaldamento, e circa la maniera e i mezzi di render sane le regioni insalubri e paludose; osservazioni fatte dal nominato ingegnere-capo. Non dividiamo però pienamente l' opinione del ch. autore, dove dice che i terreni dintorno a Roma, sono la cagione della mortalità nei coltivatori. Non è da queste terre che si producono i miasmi generatori delle febbri, ma sibbene dalle paludi, e più dai miasmi trasportati dai venti sciroccali: una prova l' abbiamo in ciò che avviene in questo medesimo anno, in cui dominarono pochissimo i venti caldi e sciroccali, e ai ebbero può dirsi insignificanti casi di febbre. Nemmeno è vero che l'industria abbia tentato sempre invano di coltivare e render fertili queste campagne; conciossiachè ai tempi antichi erano tutte piantate e coltivate: e l' abbandono loro si deve non tanto alle cause fisiche quanto alle generali e continue invasioni e devastazioni de' barbari dopo la caduta dell'impero romano: alle continue rapine e guerricciuole dei baroni, nei tempi di mezzo, e ad altre non lievi cagioni. Avremmo anche qualche altra osservazione da fare, e ce la riserbiamo per altra occasione. Siamo intanto lieti di dare gli scritti che dapprincipio accennammo.

IGIENE DELLE ABITAZIONI

DISINFETTAZIONE DELLE PALUDI

Io sono arrivato a costruire dei ricoveri salubri come le case; portatili, quaranta volte più leggieri che se le pareti fossero in muramento, con dei materazzi di *alga marina* racchiusi fra due leggiere divisorie......

Se io avrò il vostro appoggio morale, e se i miei pensieri sono degni di menzione nelle vostre pubblicazioni, allora esporrò la grande idea di fare la conquista di Roma e del suo circondario contro la *malaria*, proponendomi di organizzare dei villaggi mobili di dissodatori di terreno, di piantatori, di operai che eseguirebbero gli scoli di disseccamento ecc.... ecc..., conquista che è già stata tentata indarno dall'industria, perchè gli operai dormendo senza ricovero, morivano come mosche. Attorno a Roma e per un gran raggio vi sono terreni capaci di nutrire tre millioni di abitanti, e tali terreni cagionano all'incontro una costante mortalità.

D'altronde gli abitanti delle campagne sono istintivamente *raspaillisti*: fanno colezione con delle croste di pane unto d'olio, e stropicciate d'aglio ecc. ecc...

Vi spedisco la carta topografica dell' estensione dei terreni ove regna la malaria in Italia.

Vostro umilissimo e rispettosissimo servitore

E. Lagout
Ingegnere capo
delle ferrovie romane.

Risposta del Direttore nella sua stampa.

IGIENE DELLE BARACCHE DI ACCAMPAMENTO

Nelle carte che egli ha unite alla sua lettera, il sig. Lagout stabilisce mercè le indicazioni raccolte sui luoghi, che si potrebbe ottenere la materia prima dei materazzi di alga marina (*) a meno di un franco per metro quadrato. L'alga marina cresce abbondantemente negli stagni salati e su tutto il littorale dell'Algeria. Il prezzo, fino a venti leghe entro terra, non oltrepasserebbe quello del fieno in ogni località.

Tali materazzi hanno per iscopo di riempiere gl'intervalli di due pareti interne ed esterne di una divisoria qualunque, in modo da rimpiazzare con una materia leggiera le pietre o ciottoli che riempirebbero i medesimi spazi cosicchè in maniera quaranta volte più leggiera e portatile si garantirebbe l' abitazione contro gli eccessi del freddo e del caldo meglio che nol farebbe la più grossa muraglia.

(*) È l'alga fina che sino ad oggi è servita per gli imballaggi dei vetri e per la confezione di pagliaricci da letto.

L'alga marina è imputrescibile in virtù dell'essere salata; è quasi incombustibile per se stessa a causa della silice e dei fosfati ammoniacali od altri di cui sono intonacati i suoi tessuti; è inattaccabile dagli insetti di terra per cagione de' suoi sali clorosi, bromosi, o iodiosi.

Tutti conoscono gl' incalcolabili inconvenienti delle baracche militari o di operai, le quali non riparano gl'individui nè contro il freddo, nè contro il caldo, nè contro i miasmi, nè contro l'invasione degl' insetti: specie di ricoveri che non riparano quasi se non se dalla pioggia minuta e dalle correnti d'aria. Il sig. Lagout all' incontro per costruirle impiega dei graticci di canne (*arundo donax*) tanto copiose nelle contrade meridionali dell' Europa. Questi graticci, uno interno e l' altro esterno, sono separati da un materazzo di alga e formano così delle divisorie che garantiscono egualmente dai rigori del freddo e dall' eccessivo calore. Egli è evidente che mercè tali materazzi si economizzerebbero due terzi del combustibile che si impiega pel riscaldamento.

Simili baracche permetterebbero ai soldati ed agli operai di sfidare i freddi della Siberia e la temperatura dell'equatore.

Noi non possiamo che incoraggiare il sig. Lagout a progredire nella sua idea, sovratutto sotto quest'ultimo rapporto; perchè sotto questo rapporto ci sembra che essa offra i vantaggi più reali ed igienici.

Noi associamo le nostre idee particolari alla sua nelle seguenti osservazioni che si riferiscono al fatto principale della lettera del sig. Lagout, come lo scopo si riferisce ai mezzi.

Mezzi di rendere incombustibili i tessuti

OSSERVAZIONI SUI MEZZI PRESERVATIVI ECONOMICI ED IGIENICI

DEL RITURAMENTO

Non avvi tessuto vegetale che render non si possa proprio al riscaldamento delle abitazioni quanto l' alga marina; i frantumi e la segatura di legno, la paglia, le canne, il fieno, gli stracci di carta e di lino, le foglie secche ecc. Noi possiamo impregnare tutte queste materie della proprietà che hanno le alghe marine di non prender fuoco, o

fiamma, da quello di preservare dagl'insetti come dagli eccessi in più od in meno della temperatura e delle intemperie dell'aria.

In fatti: abbiate da una parte un recipiente pieno di silicato di calce o di potassa, da un'altra parte un recipiente pieno di acqua acidulata con un acido qualunque: intingete un fascio di spazzatura vegetale, di fieno o paglia, successivamente nell'acqua del primo e del secondo recipiente e nell'acqua di un terzo recipiente pieno d'acqua pura. Nel primo, le fibrille vegetali s'impregneranno di silicato di calce, nel secondo l'acido precipiterà la silice impadronendosi della calce e rendendola solvibile; la silice intonacherà per tal modo come vernice la superficie di tali frantumi e l'acqua pura del terzo recipiente, acqua che si rinnoverà sovente, laverà i tessuti da tutto ciò che potesse aderire alla loro superficie in fatto di silicato, o acetato di calce. Mercè una carta vegetale si potrà verificare se il recipiente intermediario conservi ancora abbastanza acido per bastare all'uopo.

Dopo la lavatura nel terzo recipiente, si lascerà disseccare l'involto di fieno, ecc.... per ricominciare ancora una o due volte la triplice immersione.

Fatto il disseccamento questi paglericci saranno carbonizzabili senza dubbio in un incendio alimentato da altri tessuti combustibili, ma saranno incapaci per se stessi di comunicare l'incendio e di sviluppare la più piccola fiamma.

Gl'insetti dovrebbero essere molto affamati per farne loro pasto. Ma siccome è cosa utile di preservare questi paglericci non solamente dalla loro corrosione, ma ancora dalla loro invasione, di allontanare gl'insetti come di affamarli, si farà subire a tali tessuti una nuova immersione in un recipiente pieno d'acqua aloetizzata (un ettol. d'aloè per recipiente di 200 litri). Allora, non solamente gl'insetti non li addenteranno, ma si guarderanno dallo stabilirvi domicilio.

Se si volessero più intimamente impregnare i tessuti di questi liquidi pirofugi e vermifugi, per impregnarli fino nelle loro celle aloriche, si userebbe del processo pel vuoto che noi abbiamo indicato per la prima volta nel 1836 nella *fisiologia vegetale* e che noi abbiamo più ampiamente sviluppato in seguito, nel 1838, nella *chimica organica*, parlando della petrificazione, della mineralizzazione e dell'istantanea disseccazione del legname da fabbrica, processo che in oggi è messo a profitto in grande da una quantità di persone.

Si spruzzerebbe pure con acqua aloetizzata il pavimento nel quale si impianterebbe la baracca. Si riscalderebbe la porta egualmente che le pareti della baracca, lasciando un'apertura al basso e praticandovene un'altra alla sommità per la libera circolazione dell'aria; e la baracca sarebbe sana e calda quanto l'appartamento meglio tenuto, sovratutto se i letti fosser formati da un amaca sospesa separatamente pe'suoi quattro lati.

Siccome lo pensa il sig. Lagout, tali baracche si appropricrebbero a meraviglia agli accampamenti de' soldati e degli operai campestri incaricati di conquistare all'agricoltura coi sistemi di prosciugamento gli stagni insalubri, ed i terreni soggetti a sterilità o ad aria cattiva.

Disinfettazione delle paludi

OSSERVAZIONI SUI MEZZI DI RENDER SANE LE REGIONI INSALUBRI E GLI STAGNI PESTILENZIALI

Noi abbiamo in Europa intere regioni rese inabitabili dalle acque stagnanti, anche a distanze considerabili dalla causa d'infezione. Sono regioni basse ove le acque pluviali e d' inondazione dei fiumi o acque morte si aumentano per mancanza di un declivio di scolo.

Lo stagno di Pinok in Russia occupa più di 60 leghe in lunghezza nella parte al sud del governo di Minsk.

In Toscana, le acque dell' Ombrone hanno formato un vasto stagno di tutto il paese che si stende da Siena a Grosseto (circa 20 leghe di lunghezza). Le paludi Pontine negli Stati del Papa occupano in modo funesto ai paesi limitrofi, da Velletri fino a Terracina, 15 leghe circa in lunghezza di acque stagnanti, fetide e febbricose.

Rendere questi terreni alla coltivazione non sarebbe solamente arricchire un paese, ma sovratutto preservare da morte gli sventurati i quali la lor condizione condanna a soggiornare in quei punti, come pure quelli che per affari non hanno che da traversarli, come i paesi che trovansi sotto il vento de'miasmi che emanano.

In fatti, appena giunge la stagione della putrefazione e dei miasmi, ed appena che l'abbassamento della temperatura non è più un ostacolo alla fermentazione putrida, al minimo soffio del nord-ovest, o del sud-est, Roma e la circonvicina pianura sono in preda all'influenza della malaria portata dalle maremme toscane dal vento del nord-ovest, e dalle maremme Pontine dal vento del sud-est; eppure Roma è alla distanza di 20 leghe dall'estremità sud-est delle maremme toscane, ed a 25 leghe dall'estremità nord-ovest delle maremme Pontine. Si può assicurare in conseguenza che ciascuno di questi due grandi centri d'infezione, esercita un'influenza mortale sopra un raggio di 20 leghe almeno.

Il loro prosciugamento, come quello di tutti gli altri stagni degli Stati d'Italia, sarebbe il più grande beneficio che la scienza potrebbe fare alla civilizzazione in generale ed alla riabilitazione di quelle popolazioni che il malessere imbastardisce.

Perchè adunque questa grand' opera non è essa stata per anco compiuta? Eppure la scienza non ha risparmiato a questo intendimento nè i suoi calcoli, nè la sua pratica.

Egli è che la scienza cercando questo scopo si è sviata ostinandosi in una sola idea, che essa ha seguito la sua opera sovra un piano stabilito, per la realizzazione del quale si sono bensì fatti i più grandi sacrificii di tempo e di danaro; ma dei quali la sola topografia di quelle contrade, avrebbe dovuto dimostrare l'impossibilità e l'insufficienza.

All'epoca in cui de Prony lavorava all'esecuzione di questo piano con isforzi sovrumani, la meccanica aveva fatto divorzio colla fisiologia; essa aveva ricorso esclusivamente alle leggi del verricello, della carriuola, della leva, del pendio e della mina; era il tempo in cui la fede della scienza accettava la missione di trasportare le montagne, per evitarsi l'incommodo di girarvi attorno o di sormontarle. Ma la forza umana che è di sua natura incredula si frangeva contro la montagna che si dibatteva con tutta la propria mole contro la fede; la montagna rimaneva immobile, e l'uomo periva per lo sforzo.

E qualunque ingegnere, il più bravo e capace, tenterà di sciogliere il problema riprendendo l'opera di de Prony, troverà senza fallo in questa fatica una favorevole occasione di far risaltare le risorse del proprio spirito inventivo, di spingere un poco più avanti del de Prony i risultati che seducono a primo aspetto e non mantengono giammai ciò che promettono; o ciò mettendo a contribuzione tutte le conquiste che l'industria ha

legato alla scienza teorica e prattica da circa un mezzo secolo. Ma o prima o poscia, egli si troverà forzato a rinunciare all' impresa, facendo osta del pari a' suoi più abili calcoli, la vita degli uomini e la borsa dei contribuenti.

Le baracche che il sig. E. Lagout si propone di costruire, ripareranno senza dubbio gli operai contro le alternative ed i prolungati rigori della temperatura; ma chi li proteggerà contro la malaria? L'uso dell' alga modificata nel modo igienico da noi sviluppato più sopra, li salverà senz'altro dall' invasione delle orde morbipare degl'insetti, ma questo mezzo non disinfetterà i buffi d'aria che l'agitarsi dell'aria medesima conduce e riconduce come le onde della marea alla superficie della terra.

Bruciando notte e giorno de' fasci e dei rami d'alberi resinosi attorno ad un bacino di acque stagnanti di uno o due ettari di superficie, si può sperare di purificare l'aria scomponendo i miasmi, bruciando gl'insetti morbipari colla fiamma; ma quanti fasci non occorrerebbero per iscongiurare il flagello che esalano da tutti i loro pori gli stagni di duecento leghe quadrate? Val meglio il non pensarvi che il non tentar nulla per intraprenderlo; si rimane così mille volte meno spaventati del pericolo, e si ha meno da arrossire dell' umana impotenza. *(continua)*

SGUARDO

SUL COMMERCIO EUROPEO

Sul punto di vista russo.

DI V. KOKOREFF

Parlammo non ha guari con elogio di questo opuscolo del sig. Kokoreff; uomo che per la vastità delle sue intraprese industriali e commerciali e per la giusta prontezza delle sue vedute va qualificato qual genio della industria e del commercio russo. Come promettemmo allora, così oggi prendiamo a pubblicarlo nel nostro giornale. In poche parole avvi la chiara nozione dell'attuale condizione economica della Russia, e il vero modello dell'uomo operoso e dello scrittore veramente amante di giovare colla sua penna al miglioramento industriale del proprio paese. E diciamo veramente; perchè non crediamo prova di vero amor patrio nè quelle adulazioni che blandiscono gli errori e generando l'orgoglio e l'inerzia ne conservano i mali; nè quelle vuote lamentazioni che tutto quanto si fa in casa propria deplorano come un male terribile che non abbia rimedio. Il Kokoreff osserva bensì i difetti dell'organizzazione economica russa, ma pone come suol dirsi il dito sulla piaga per guarirla: egli sente il vigore della sua nazione e la potenza in essa di portare al male il rimedio, e francamente lo accenna. Lo ripeteremo sempre: in economia il blandire gli errori è quanto perpetuarli: per non ferire a tempo la più frivola e insieme la più perniciosa delle passioni, la vanità, si uccide spesso il benessere e la gloria della nazione. I nostri lettori, lo teniam per fermo, converranno con noi che la trasformazione economica d' un paese dove sian potenze industriali e commerciali della tempra del nostro autore e dove il Governo partecipi delle lor viste, può ritenersi come un fatto compiuto.

Ma veniamo all' opuscolo: lasciamo parlare il lodato autore.

» Tornato, da poco, in Russia, mia patria, dopo un viaggio di tre mesi in Inghilterra, in Francia, nel Belgio e in Prussia, son più volte ricorso colla memoria su quanto ho veduto all'estero; e paragonando tutto ciò a quanto accade in Russia, ho cercato indagar la cagione della prosperità delle popolazioni dell' Europa, in ispecial modo dell' Inghilterra.

» Per queste riflessioni il commercio mi si è dato a considerare sotto un punto di vista nuovo per me. Sottometto all'esame del pubblico cosiffatte riflessioni.

» Ma prima che dal fondo della Russia, io tratti oggetti di generale interesse, fa mestieri di manifestare all'Europa i nostri bisogni e le nostre tendenze, non che quale opinione portiam di noi stessi: perciocchè quinci emanano i tratti distintivi della vita sociale d'un popolo.

» Sappiamo noi perfettamente che la Russia è assai lontana dall' uguagliare gli altri Stati Europei in tutto quanto concerne l'industria, le fabbriche, le vie di communicazione, l'economia rurale e molte altre cose; e comprendiamo che bisogna raggiungerli nella via della organizzazione industriale: ma per arrivarci conviene camminar sicuri e anzitutto addentrarsi bene nello studio dello insieme dei fatti che si collegano alla vita delle nazioni europee, per evitare i fuorviamenti che han danneggiato l'Europa. Così il nostro ritardo ad entrare nella via del progresso ci gioverà per cansare gli errori altrui, e conseguire il benessere colla calma dello studio e della riflessione.

» A questo punto di vista, importa anzitutto di svelare e analizzare i nostri propri difetti, e di cercare ad un tempo di conoscere se nel seno stesso della industria europea, comecchè avanzata, esista o no una forza malefica che, sotto l'apparenza della utilità, arresti lo sviluppo della umanità e provochi il disordine, la paralisi, il caos.

» Quando si esamina il commercio si deve pur sempre guardare all' agricoltura. La ragione è semplice ed eccellente: la classe commerciante può soltanto prosperare quando la classe agricola abbia modo di sostenere l'industria comprandone i prodotti.

» Dove l' industria si sviluppa a cagione del lusso delle classi superiori, ma dove altresì gli agricoltori non possono o non han d' uopo d' acquistare i prodotti che le procacciano maggiore utilità, trovasi essa circoscritta in angusti limiti e posta in cosiffatte condizioni immorali da impedire all'economia generale dello Stato di basarsi sui principii della umanità!

» Prima di aver visitato i paesi stranieri, io partecipava d'un errore divulgato generalmente, giacchè supponeva che il principal movimento commerciale dell'Europa si fondasse sulla esportazione. Il mio viaggio mi ha provato il contrario. Senza parlare della Francia, della Prussia e del Belgio, l' Inghilterra medesima, che possiede sì sterminato numero di fabbriche e manifatture d'ogni sorta, vende la più parte de'suoi prodotti nell'interno dello Stato ed esporta soltanto il soverchio: il che prova le abbondanti risorse pecuniarie onde son ricche le sue popolazioni. E qui sarebbe da indagare quali cagioni contribuiscano principalmente a spandere l' agiatezza fra quei popoli: ma cosiffatto lavoro allargherebbe oltre misura il quadro che mi son proposto; epperò facendo senza d'altre transizioni, me ne passo alle prove che stabiliscono il grado di prosperità di una nazione, non già nei rapporti officiali nè in frasi più o meno pompose e menzognere, ma nei fatti della vita reale.

» Ecco queste prove.

» Ho avuto sovente l' occasione d'entrare nelle case dei paesani in Prussia, nel Belgio, nella Francia e nell'Inghilterra, e dovunque ho trovato, oltre il vasellame di terra e di metallo, biancherie, coperte da letto, mobili, specchi,

libri, e in Inghilterra anche tappeti — in una parola una prosperità visibile. In quest' ultimo paese, quando il proprietario d'un fondo vi mostra le sue terre, vi mena da prima nelle abitazioni degli operai, e tale è il rispetto del suo simile che mai non entra in alcuna di esse senza averne prima picchiato all'uscio, perchè gli sia dato l' ingresso e per non turbare la famiglia dell' operaio comparendo improvvisamente. Non si creda già che questa maniera d'agire del proprietario faccia dimenticare i propri doveri alla classe operaia : per contrario, questa li adempie con coscenza, e ne fa fede la eccellente coltura dei campi e la cura colla quale la popolazione agricola alleva il bestiame. Questa agiata esistenza, in cui si rivela il sentimento della grandezza umana, assicura la tranquillità morale del paesano: i battiti del suo cuore son regolari , il suo petto non è oppresso nè giammai prova angosce. Or bene: questa quiete morale reagisce sugli organi dell' operaio e sviluppa la sua forza fisica. Checchè se ne dica, l'Inghilterra, fatta astrazione dalla sua politica estera, è paese che indica sovra ogni altro la maniera d' applicare alla vita reale l' ingegno e la forza dell' uomo.

» Presso noi, in Russia, l' industria ha sorpassato l' agricoltura, che, generalmente parlando, è rimasta stazionaria, nella sua semplicità primitiva e trovasi alla balia di tutte le probabilità dell'azzardo. Le nostre fabbriche producono oggetti di lusso, come è a dire sete, porcellane, bronzi, specchi ecc. ; mentre in quanto concerne l'agricoltura, ignorasi affatto il sistema del concime e della irrigazione; i prati artificiali sono assai rari; gli strumenti aratorii son tuttodì gli stessi, salva qualche eccezione, che allora furono impiegati quando l'aratro tracciò il primo solco sul suolo russo. Il paesano li fabbrica da per se, bene o male , come gli venne imparato da' suoi maggiori; e la meccanica agricola è sconosciuta affatto.

Telegrafia

— La riunione annunziata a Parigi per consecrare una mozione rimuneratrice all' americano sig. Morse sapiente inventore dei telegrafi elettrici, si tenne al ministero degli affari esteri. La somma votata fu di 400,000 franchi ; la Francia vi figura per 235,000 fr., il Papa ne ha dati 5,000 ; la Sardegna 15,000; ecc. L' Inghilterra non era rappresentata a questa conferenza.

— Un corrispondente dell'*Express* di Londra, gli ha diretto il seguente riassunto sui telegrafi sottomarini:

La distanza da Falmouth a Gibilterra è di	1,000	miglia
— Gibilterra a Malta	988	»
— Malta ad Alessandria	815	»
— Suez ad Aden	1,310	»
— Aden a Bombay	1,664	»
— Bombay a Point-de-Galle	960	»
— Point-de-Galle a Madras	540	»
— Madras a Calcutta	780	»
— Calcutta a Penang	1,213	»
— Penang a Singapore	381	»
— Singapore a Hongkong	1,347	»
— Falmouth a Hongkong	11,088	miglia
— Singapore a Batavia	520	miglia
— Batavia a Swan-River	1,500	»
— Swan-River a K.-Georgès Sd.	500	»
— K.-George's S.d ad Adelaide	908	»
— Per la linea d' Australia	3,428	miglia

Da Adelaide a Melbourne e Sidney, sarà presto stabilita una linea telegrafica terrestre.

La distanza da Trinity B. (Terranuova) a Bermuda è	1,500	miglia
— Bermuda ad Inagua (Lucaie)	1,000	»
— Inagua alla Giammaica	300	»
— Giammaica ad Antigua	800	»
— Antigua (per Trinità) a Demerara	800	»
— Antigua a S. Tommaso	227	»
— Giammaica per Navy B. a Greytown	1,000	»
— Giammaica a Belize	700	»
— Per la rete dei possedimenti dell' Ovest	6,327	miglia

Si vede da questo riassunto che tutti gli stabilimenti inglesi, colonie e dipendenze , nella penisola , Mediterraneo , Arabia, India, Cina, Australia, Antille, America centrale, possono essere congiunti alla metropoli con catene di fili telegrafici, dei quali niuno è così lungo quanto quello che congiunge l' Irlanda all' isola di Terranuova, e senza toccare il suolo di alcuno Stato considerevole e potente.

La lunghezza totale di queste linee sarebbe dunque di 21,000 miglia, e valutando a 20 p. c. la lunghezza addizionale da darsi per le ondulazione del fondo del mare , non si sorpasserebbe la cifra di 24,000 miglia.

Queste catene o corde telegrafiche metterebbero anche in relazione quasi istantanea più di 40 stabilimenti coloniali, posti alcuni a più di 20,000 miglia lungi dalla madre patria, nei due emisferi orientale ed occidentale. La telegrafia privata sarebbe da per se d'un utile inestimabile per tutti i negozianti , armatori , assicuratori , e genti di mare : la telegrafia politica sarebbe d'immenso interesse pei governi sì dell' interno che delle colonie. Gli articoli più preziosi del commercio inglese vengono da questi stabilimenti che ricevono in cambio i prodotti dell' industria ; e la cognizione esatta della situazione dei varii mercati garantirebbe i speculatori contro gl' ingombri , cagioni sì efficaci di rovina. — Le stazioni navali potrebbero ridursi ad un decimo del presente, se desse fossero congiunte con una rete telegrafica alla metropoli. Quando l' apparire d' un legno da guerra fosse necessario in una delle Antille, egli di già sarebbe al luogo indicato assai prima che , come oggi avviene , si fosse potuto andare a cercarlo alla stazione di Bermuda.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Il cav. Bonelli ingegnere delle linee telegrafiche piemontesi, inventore del telaio elettrico, pretende di aver trovato un metodo semplicissimo ed infallibile per la trasmissione istantanea dei dispacci autografi , cioè riproducendo ad una qualunque distanza la scrittura stessa dello speditore. Ma ciò che più è, questo sistema, dicesi, sarebbe applicabile agli stampati ; e un giornale , per esempio, potrebb' essere esattamente telegrafato in pochi minuti, di maniera da fornire al punto più lontano della linea una lastra incavata sì da poterne trarre tostamente un' impronta rilevata e tirarne quindi un indefinito numero d'esemplari.

Si potrà per conseguenza soscrivere nello stesso giorno cambiali autentiche su tutte le piazze, e pubblicare un giornale in tutti i paesi ad un tempo.

— Un giornale di Boston ci fornisce le seguenti spiegazioni intorno alle difficoltà che incontrano gli operatori nella trasmissione dei dispacci transatlantici

« Sembra che non solamente la trasmissione d'un segnale elettrico a traverso dell' Oceano esiga un tempo conveniente , ma che ancora questo segnale, perda in certo spazio il suo primitivo carattere. Egli prende per così dire dell' estensione.

» Il segnale trasmesso d'un modo sollecito e chiaro , in una linea di piccola estensione prende la forma d'una lunga ondulazione ed ha bisogno di sei in dieci minuti secondi pel suo

» tragitto, onde potersi comunicare da
» una estremità all' altra.

» La differenza fra un segnale trasmesso su d' una linea di piccola estensione, e d' un altra spedita col mezzo del canapo transatlantico è presso a poco la stessa di quella che passa tra il suono d' un fischio, e la voce crescente e prolungata d' un organo per ben sei ed anche dieci secondi.

» Un fatto distintivo che necessita di osservare è quello stesso prolungamento del segnale. Egli raggiunge la sua più grande intensità nel corso del suo periodo, e lo perde al mezzo colle medesime graduazioni, con cui le aveva acquistate.

« Con questo segnale così modificato, ignoriamo quale è il tempo che si richiede per traversare l' Oceano. Non sappiamo nemmeno se questo tempo è stato fissato in modo positivo. Tuttavia è chiaro ch'egli deve avere la durata almeno di 6 secondi, mentre tanto occorre per completare qual si voglia segnale. Ora le esperienze fatte dai sigg. Faraday e Wheastone sopra dei fili d' una grande estensione, hanno dimostrato che durante la metà almeno del tempo necessario alla trasmissione d' un segnale, fa d' uopo mantenere la corrente elettrica senza interruzione e senza dar principio ad altro segnale, altrimenti questo anderebbe a rischio di retrocedere verso l'operatore come il termine più corto per lo scarico dell' elettricità. Così un segnale col canapo consumerà più di tre secondi dal punto di sua partenza, e sei in tutto per fissarsi ».

Quelli dei nostri lettori che, non hanno che una debole conoscenza del meccanismo telegrafico comprenderanno facilmente quanto una modificazione nella prontezza del tragitto, debba interessare le disposizioni degli apparecchi messi in uso. Per cui il segno più breve dell' alfabeto di Morse si trova in questo stato, trasformandosi in una ondulazione ascendente e decrescente. Si sa che nell' alfabeto di Morse, le lettere sono formate con diverse combinazioni di spazio, di punti e di tratti più o meno lunghi, dimodochè una parola di dieci lettere può comporsi con trenta o quaranta di queste linee.

Facilmente vedesi quanto sarà impossibile ad un operatore di trasmettere una tale parola; sin tanto che l' esperienza non gli abbia insegnato a combinare con perfetta precisione i suoi punti e tratti, ed a riconoscere in modo positivo, quando un tratto e quando uno spazio incomincia. Ciò prova quanto è grande la trasformazione a cui può andare soggetto un tratto breve, con un segnale prolungato durante sei secondi.

— Nella relazione del viaggio del sig. de Monfras nell' Oregon trovasi una notizia estesissima sopra la *onorevole compagnia della Baia di Hudson*, e ne togliamo quanto ne pare utile di far conoscere di questa società, che ha molta rassomiglianza con quella che reggeva testè le Indie orientali.

La potente Compagnia della Baia d' Hudson, la quale possiede il privilegio esclusivo di governare tutti i territorii che giaciono al nord e all' ovest del Canadà, è la riunione di due società. La prima venne istituita il 2 maggio 1669 da re Carlo II sotto questo titolo: *Il governatore e la compagnia degli avventurieri d'Inghilterra trafficanti nella Baia d' Hudson.* Il suo primo governatore fu il principe Rupert. Creata in parte dai mercanti di pellicce della City di Londra, essa ottenne il privilegio di reggere a modo suo tutti i paesi bagnati dalla baia di Hudson e le regioni che i suoi agenti potrebbero scoprire. I fondatori erano solo in numero di diciotto. La cura degli affari venne affidata ad un governatore, assistito da un comitato di sette membri, e le azioni fissate a cento lire sterline. Le azioni erano trasmessibili per diritto di successione agli eredi dei fondatori. La Compagnia doveva eseguire a sue spese viaggi di scoperte, e le venne anzi imposta la ricerca del passaggio nord-ovest. Ma temendo che le sue esplorazioni tornassero vantaggiose ai mercanti francesi di Montreal e alle case di commercio della nuova Inghilterra, essa tenne sempre nascosti i risultamenti delle sue scoperte.

La Compagnia crebbe d' importanza sino al 1783, nel quale anno sorse a Montreal una società colla denominazione di « North-Weste Company ». Questa Compagnia del Nord-ovest si stabilì col privilegio di governare le regioni ignote del continente americano, bagnato dal mare a ponente e non comprese ancora nella carta della Compagnia dell'Hudson. Nel 1789 essa aveva già eretto suoi forti presso il lago Atabasca, un po' sotto al 50.° parallelo. Ma le intraprese maggiori di questa nuova Compagnia si portarono sopratutto verso la Nuova Caledonia, dove fondava già stabilimenti nel 1804. Una rivalità, facile del resto a comprendere, non poteva mancare d' intorbidare i rapporti delle due Compagnie le quali, mirando ad un fine stesso, dovevano incontrarsi sullo stesso terreno. La guerra infine scoppiò, e il 19 giugno 1816, dopo dubbi successi e stabilimenti bruciati presi e ripresi, la Compagnia della Baia d' Hudson fu definitivamente vinta da quella del Nord-ovest.

Allora il Parlamento inglese, saputi i disordini, troncò la questione riunendo le due società in una sola, sotto il titolo che ancor porta oggidì di onorevole compagnia della Baia d' Hudson. L' atto d' incorporazione emanato dal parlamento nel 1821, concedeva per venti e un anno alla Compagnia il privilegio esclusivo di trafficare in tutti i territori indiani posseduti e reclamati dalla Granbrettagna nell' America settentrionale. Il privilegio, rinnovato più volte, spirava nel 1860; ma, giusta le dichiarazioni state fatte testè alla Camera dei Comuni dal ministro delle colonie, il governo ha prolungato di cinque anni i poteri accordati al governatore rappresentante la compagnia.

MECCANICA

Caloriferi e Camini, a superficie moltiplicate.

I caloriferi ad aria calda sono divenuti, da alcuni anni, di un uso assai divulgato, non solo pel riscaldamento delle case pubbliche e particolari, ma ancora per gli stabilimenti industriali che in questa nostra Roma vediamo sorgere e moltiplicarsi a vantaggio del benessere comune. Noi potremmo citare un gran numero di applicazioni diverse che di presente si fanno per le stufe, asciugatoj, forni di essiccazione in vece dei sistemi a vapore già in uso e ben conosciuti dai nostri ingegneri ed architetti; ma ce ne asteniamo trovandoci soddisfatti di poter pubblicare se non una novità assoluta, un sistema almeno di riscaldamento non comunemente conosciuto tra noi.

La nuova disposizione dei caloriferi è rimarcabile per il gran numero di superficie esposte alle correnti di fiamma e di fumo e per la facilità della sua costruzione e del suo impianto. Ridurre per quanto è possibile il volume dei caloriferi, moltiplicandone le superficie riscaldanti e utilizzare tutto il calore del combustibile consumato; costruire un

fornello semplice, facile a impiantarsi e ad essere spazzato all'occorrenza, essendo praticabile in tutte le sue parti, sono due problemi saggiamente già risoluti dal sig. Pluchart ingegnere di non comuni veduta sotto il rapporto della scienza e del buon gusto, in cui tanto si distinse per pregevolissime opere.

Il sistema, che noi imprendiamo a descrivere può essere costrutto, come si vuole, con uno o due focolari e gallerie tanto larghe che strette, nelle quali circola la fiamma e il fumo. Queste sono lambite in tutta la loro estensione dalla massa d'aria, che viene dall'esterno, e si divide in strati sottili per riunirsi, dopo essere stata riscaldata nello spazio superiore della camera, da dove è poi mandata in altri ambienti per raggiungere lo scopo prefisso. Per utilizzare tutto il calore diretto del focolare si deve porre il fornello stesso nel centro dell'apparecchio e in modo da obbligare i gas della combustione, dopo essersi innalzati a discendere e salire di nuovo al lato opposto per sprigionarsi all'aria libera mediante la cappa di sfogo. Ne deriva da ciò, che questi gas sono costretti a fare molti giri in uno spazio, che è realmente assai stretto, se lo si paragona alla grande estensione delle superficie riscaldanti.

Tutto il sistema deve essere composto di lamine e scatole di ghisa, che si uniscono le une alle altre e presentano una grande facilità di costruzione, di pulimento e di manutenzione. La prima cassa di ghisa che forma il focolare deve essere d'una grossezza sensibilmente maggiore delle altre, siccome quella che riceve maggior azione di calore; internamente deve guarnirsi di uno strato di mattoni o di terra refrattaria e meglio, se si può, di *manziana* tra noi ben conosciuta: essa cassa deve prolungarsi sino alla bocca del fornello, ove è intieramente aperta per introdurre il combustibile; così deve poggiare sopra altra inferiormente situata, che forma il cenerario, e chiusa inoltre di doppia porta siccome la superiore. Le verghe della griglia devono collocarsi all'unione di queste due casse.

Il focolare inoltre già descritto deve essere provveduto di altra cassa che imboccando sulla sua parte superiore è terminata da traversi massicci così disposti per dividere la massa di fiamme e fumo in tre distinte gallerie verticali, d'onde s'innalza in un piano o camera orizzontale superiore. Da questa ultima deve scendere in altre tre distinte gallerie laterali, parallele alle prime che la conducono in altro piano o camera inferiore, situata al di sotto del cenerario, per risalire dalla parte opposta del focolare in altre tre saparate gallerie fino all'ultimo piano, donde passa alla cappa di sfogo. Questa cappa di sfogo poi deve essere foggiata con più tubulature condotte sopra due o tre delle sue facce laterali.

Non può sfuggire alla penetrazione di chicchessia che con questa distribuzione, tutti i gas delle combustioni che si sviluppano dal focolare fanno realmente, come abbiamo detto, una circolazione completa intorno alle quattro facce di quest'ultimo, poichè s'innalzano, discendono lateralmente da una parte, passano di sotto e risalgono dal lato opposto fino alla parte superiore dell'apparecchio, donde hanno sfogo per il fumajuolo. Questi diversi giri che hanno sempre luogo in gallerie distinte e ristrette, ma esistenti in tutta la larghezza dell'apparecchio hanno il vantaggio di moltiplicare considerevolmente le superficie calorifere ed utilizzare in seguito tutto il calore del combustibile, riducendo il sistema ad un volume assai piccolo.

La disposizione semplice e comoda di tutto il sistema, come la disposizione delle casse, permetton di far senza fatica e in poco tempo le riparazioni che potessero occorrere. Il modo di dare accesso all'aria per attivare la combustione, costringendo il fumo ad il gas a spandersi nelle gallerie, è generalmente ben conosciuto e ci dispenseremo pertanto di ripetere una inutile lezione; solo ci permetteremo fare osservare che nello scopo di attivar meglio l'aspirazione nella bocca del fornello, la quale siccome superiormente notammo deve esser divisa e racchiusa al bisogno da due aperture, oltre la lastra si muniscan queste di una tela metallica per facilitare al caso il passaggio più conveniente alle correnti dell'aria esterna. Questo principio di far così circolare i gas della combustione in scatole e gallerie strette, ma prolungate tutte intorno al focolare, in modo da presentare una grande superficie calorifera, è suscettivo di applicazione generale e di miglioramento ancora, ove il saggio ingegnere sappia acconciamente porre a profitto il vecchio adagio, esser cosa facile fare addizioni ad opere di prima invenzione.

BOLLETTINO COMMERCIALE

ROMA 18. *settembre.* — I grani hanno provato una sensibile diminuzione nella nostra piazza in seguito dell'abbondante raccolta del granoturco. Le vendite non sono state poche, ma tutti in ribasso dei prezzi negoziati nell'antecedente settimana. Una partità di 400 rubbia merita di essere ricordata al prezzo di scudi 10; è da avvertire per altro che una parte di questo lotto era molto deteriorato dalla toppa o terra. L'avena si può avere anche a ℛ 4,70 il rubbio di 5 quarte rase. La favetta a 7,50 per ogni rubbio di libbre 720. L'olio a baj. 33 per ogni boccale di prima qualità. Qualità inferiori da baj. 30 a baj. 32 per ogni boccale. Pochi affari in coloniali e si attendono arrivi a prezzi di buona speculazione. I cuoi in ricerca. Per commissione giunta dall'estero sono state negoziate in settimana 70 migliaia di lana a bai. 20 la libbra prezzo medio. Le carni da macello da bai. 64 a bai 64 ½ per ogni decina.

CIVITAVECCHIA 17 *settembre.* Le operazioni commerciali di questa settimana sono state molto limitate; ecco i prezzi correnti. Grano 1 qualità sc. 10 il rubbio. 2 qualità sc. 8. Olio di oliva baj. 43 il boccale. Biada sc. 4: 20 il rubbio.

PARIGI 12. *settembre.* — Le transazioni commerciali sono animate ma non con quella vita che si è manifestata alla borsa dei passati giorni. La speculazione progredisce a passi incerti, e gli approvigionamenti commerciali sono limitati ai bisogni della consumazione. Le lane sono in buona situazione; una piccola partita di 5 balle Merinos della Plata è stata venduta a franchi 2,75 per chilogram. Richiesta di lane russe e polacche nelle piazze dell'Alemagna centrale. Il prezzo delle sete è sostenuto, ma le vendite sono in calma. A Aubenas si è pagata la seta di buona qualità 70 fr. il chilog. A Lione molta atonia negli affari serici, in seguito degli arrivi della seta della Cina. Caffè a prezzi fermi, il Ceylan sempre ricercato. I cuoi sempre in buona vista da fr. 42 a 50,50 per ogni 50 chilog. Le notizie della fiera di Francfort sono favorevoli per i pellami in genere.

ANCONA 11. *settembre.* — Grano da ℛ 8 a ℛ 8,10 per rubbio. Fava da ℛ 5,20 a 5. Granturco da ℛ 4,40 a ℛ 4,50. Avena da ℛ 5,10 a ℛ 5,20.

Torino 11. *settembre.* — Durante questa settimana gli affari in seta furono alquanto limitati senza nessuna variazione nei prezzi. Si vendettero greggie forastiere di merito al di sotto di 80 non essendo possibile trattare quelle del paese sostenute a prezzi troppo elevati.

Genova 11. *settembre.* — I Caffè furono venduti all' asta per sacca 1336. Costa Ricca avariati da L. 44 a 66,80 per ogni 50 chilogrammi. I possessori di buone qualità non sono disposti ad accettare offerte a prezzi correnti. Circa i Zuccheri greggi l'articolo gode meno opinione, ciò non ostante i prezzi si sono mantenuti da L. 40,25 a 41,45 per ogni 5 chilog. Giusta gli avvisi di Buenos Ayres i cuoi sono in rialzo a seguito delle continue compre per gli Stati Uniti e Spagna. Avvicinandosi la stagione di un consumo più attivo, l'aumento non può che progredire in questo genere. Le sete sono molte ricercate; si desidera che i prezzi siano più ragionevoli e che non sorpassino quelli dei mercati vicini, acciò le nostre fabbriche possano continuare le loro commissioni. Gli olii hanno raggiunto il prezzo massimo di L. 80,75 per barile e le vendite ascendono a barili 790. Il mercato dei grani è inclinato al ribasso ed il prezzo è da L. 18 a 20,25 per ogni ettolitro.

Bologna 10. *settembre* 1858. — Grano per ogni corba da sc. 2,25 a sc. 2,40. Granturco da sc. 1,20 a sc. 1,30. Favetta da sc. 2,20 a sc. 2,25. Avena da sc. 1,37 1/2 a sc. 1,45. Olio di prima qualità per ogni 100 libbre da sc. 11.50 a sc. 12. Canape di prima qualità da sc. 4,50 a sc. 5. Carne di manzo e vitella da sc. 7 a sc. 7,50.

Imola 6. *settembre.* Le contrattazioni in frumento in questa settimana ammontarono a corbe 350 al prezzo di sc. 1,90 la corba.

Milano 7. *settembre.* — L'aumento del prezzo delle sete cinesi, manifestatosi sul mercato di Londra, non ebbe finora alcuna influenza sulla nostra piazza.

Francia *Valence* 7. *settembre.* — Vi è stata attività su i mercati serici della Drôme ed i prezzi si sostennero. Nell' Ardèche si attende la fiera di Aubenas. Le principali piazze sono tutte in buon corso d' affari. La fabbrica lavora molto e le notizie d' America sono eccellenti.

Catania 3 *settembre.* — I frumenti progrediscono sempre nell' aumento, quantunque gli affari siano limitati al solo consumo interno della nostra isola: i prezzi attuali sono i seguenti: farri duri per pasta oz. 5. 24 a 6. farretti 5. 14 a 5. e 22; panizzi 5. 4 a 5. 12; majorche 4. 15 a 4 20 la salma, secondo il merito. Negli Zolfi niuna novità, inazione completa: prezzo corr: tarì 27 e mezzo a 28 il cant.; l'olio di oliva sostenuto a tarì 33 il caf. di rot: 20.

Malaga 30 *agosto* Il raccolto delle uve sarà di circa un terzo minore del solito: i prezzi sono in aumento da rs. 44 a 48. Olio di oliva fr. 106 per 100 chil: con pochi affari.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dall' 11 al 18 settembre 1858.

Fondi romani

	contante		term.	
Consolidato rom. 5 010 god. lug. 1858	92	75	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 010 god. lug. 1858	84	75	»	»
Detti di sc. 50	44	50	»	»
Regia sali tabacchi 5 010 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	280	25	»	»
Banca rom. cap. lug. 1858 az. sc. 200	140	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 010 god. mag. 1858 az. sc. 100	73	75	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 36 lug. 1858	38	75	»	»
Linea Pio Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers.	27	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47	50	»	»
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 200 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2/10	31	—	»	»
			»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	83	—
Livorno	» »	Lira Toscana	16	81
Firenze	» »	» »	16	04
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	18	70
Milano metal.	» »	» »	18	75
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	77
Parigi	» »	Franco	18	72
Marsiglia	» »	» »	18	68
Lione	» »	» »	18	65
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	95
Vienna	» »	Fiorino carta	46	60
Trieste	» »	» »	46	60
Londra	» »	Lira Sterlina	472	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	60
Bologna	» »	» » Bologna	98	90

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 6 all' 11 settembre 1858.

	Lunedì 6 contante	Lunedì 6 term.	Martedì 7 contante	Martedì 7 term.	Mercoledì 8 contante	Mercoledì 8 term.	Giovedì 9 contante	Giovedì 9 term.	Venerdì 10 contante	Venerdì 10 term.	Sabato 11 contante	Sabato 11 term.
Rendita Francese 3 010 god. 22 giug. 1858	72 —	72 05	72 30	72 55	72 10	72 40	72 25	72 45	72 55	72 65	73 —	73 05
Rendita Francese 4 1/2 010 god. 22 marz. 1858	97 65	— —	96 50	— —	96 —	» »	96 —	» »	96 —	96 »	96 —	» »
Credito mobiliare genn. 1858	870 —	870 —	885 —	887 50	890 —	892 50	890 —	890 »	925 —	930 »	955 —	» »
Consolidato inglese 3 010	96 3/4	» »	96 3/4	» »	97 1/8	» »	97 1/4	» »	97 1/8	» »	97 1/4	» »
Romano 5 010 god. giug. 1858	91 1/4	» »	91 1/4	» »	91 1/4	» »	92 —	» »	92 1/4	» »	92 1/4	» »
Napolitano 5 010 god. lug. 1858	112 —	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	» »	» »	113 —	» »
Piemontese 5 010 god. giug. 1858	91 —	» »	91 25	» »	91 25	» »	94 75	» »	94 75	» »	91 75	» »
Piemontese 3 010 god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	55 25	» »	— —	» »	» »	» »	55 25	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 010 god. mag. 1858	100 1/4	» »	— —	» »	» »	» »	100 1/4	» »	» »	» »	100 1/4	» »
Austriaco 5 010 liberato god. lug. 1858	93 —	» »	93 —	» »	— —	» »	93 —	» »	— —	» »	93 —	» »
Spagna 3 010 1841 god. lug. 1858	44 —	» »	45 —	» »	45 —	» »	45 —	» »	— —	» »	45 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Sett.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
10	17 3	21 0	730 4	734 8	70	90	sereno	ser. nuv.	sens. vol.	8	8 0	6 5	N.	N.N.E.
11	17 0	21 1	732 6	732 9	78	73	sereno	ser. nuv.	8	sensibile	8 5	8 5	N.	S.S.O.
12	19 4	20 3	733 1	734 2	70	81	piovigina	nuvolo	sensibile	9	8 0	7 0	N.	N.N.O.
13	22 6	22 1	733 9	730 7	71	77	ser. nuv.	piovigina	8	0	4 8	7 0	N.N.E.	N.N.E.
14	19 4	22 2	733 1	731 3	86	75	ser. nuv.	nub. temp.	0	sens. vol.	8 5	7 5	N.N.E.	S.S.O.
15	21 3	22 1	731 7	731 6	75	77	ser. nuv.	q. nuvolo	sens. vol	sens. vol.	8 0	7 0	N.	S.S.E.
16	17 2	22 0	733 4	730 9	76	73	sereno	sereno	8	sensibile	8 8	7 5	N.	S.

Meteore avvenute in 24 ore

Settembre 10. — Dalle 7 ant. alle 11 cielo a cumuli, e cirri-str. sp. Dall' 1. 30 pom. alle 3. 10 nembi al N. N. E. all'E. con tuono, e pioggia a 3 riprese. Sull'annott. vento N. e lampi al S.S.E.

» 11 — Dalle 11 ant. alle 11 pom. cielo a cumuli sp., vento N. e poi nuvolo, e sereno.

» 12. — La notte nuvolosa. Alle 6. 45 ant. p. piogg. All'1 25 pom. nembo al N. N. E. Alle 2. 5' poche gocc. d' acqua, tempor. al N. con tuoni; alle 3 e alle 5 p. piog. spir. vento d'O. Alle 6 lampi al N. e nuv. e ser.

» 13 — Pioggia a 3/4 dopo mezzodì ed alle 12. 30 con tuoni; e v. d'O. Alle 7. 45 nubi temporalesche al N. N. E., e p. piog. Alle 8. 20 pioggia forte. Alle 10. 25 di nuovo piogg.

» 14. — Dall 1 pom. alle 2. 35 nembo al N. N. E. al N. con tuoni. Sull'annottare gran lampeggiare all'E. con t. Alle 7.25 p. piog. Alle 8. 25 un acquazzone cont. e lampeg. fino alle 12.

» 15. — All'1 15 pom. p. piog., e nembo al N. N. E.

» 16. — Tutta la giornata cielo a cumuli sparsi ed all'ora, cirro-strati. — All'1 pom. v. d'O. Caterina Scarpellini

PUBBLICITÀ
INDUSTRIALE E COMMERCIALE

CAFFÈ VIA S. PANTALEO
PROPRIETÀ DI DOMENICO FOFFI
Liquori, paste, bibite gazose, gelati ec. ordinazioni per rinfreschi.
prezzi discretissimi.

TIPOGRAFIA E LIBRERIA
DI G. CONTI
FAENZA
MAGAZZINO DI OGGETTI DI SCRITTOJO
CARTA DI OGNI QUALITÀ.

OPIFICIO DI STOVIGLIE
DETTE FAYENCE
GIO. BATT. CAMANGI
FAENZA

Opificio di corde armoniche
P. DONATI
FAENZA — ESPORTAZIONE

Opificio di tappeti damaschi drappi tessuti d'argento e di oro.
GENTILE SAVIOLI BUCCI
FAENZA — ESPORTAZIONE

FILANDA DA SETA
P. LIVERANI — FAENZA

TIPOGRAFIA E CALCOGRAFIA
MARABINI E COMP.
FAENZA

OPIFICIO IN PLASTICA
GRAZIANI E COMP.
FAENZA — ESPORTAZIONE.

Farmacia e Deposito di prodotti chimici di strumenti Chirurgici di Matematica, Fisica, Chimica, Profumeria igienica.
V. BELLUIGI
ANCONA VIA CALAMO 68.
PREZZI DI CONCORRENZA.

Litografia e Fabbrica di Carte da Giuoco
G. GIANANTONI — ANCONA
Via Scalone Zoccolanti 14.

Ritratti in miniatura acquerello e olio
DISEGNI DI OGNI GENERE
G. STRACCA
Ancona — Via Scalone Zoccolanti 14.

STUDIO D' INGEGNERE
L. DARETTI
ANCONA — NEMBRINI 28.

STUDIO D'INGEGNERE
E. BIANCHI
Ancona — Nembrini 28.

Novità e Mode Deposito di Parigi
D. MARCHETTI E C.°
Ancona — Via Calamo 19.

DEPOSITO
DI CHINCAGLIERIE, TAPPETI E OGGETTI DI LUSSO
MORODER FRATELLI
Ancona — Via della Loggia 1-3.

LE NORD
Journal international publié a Bruxelles
84 francs par An. — 21 fr. par trimestre
Pour le Royaume de Deux Siciles: 102 *francs par an*; 25 *francs* 50 *cent. par trimestre*

Le Nord est le *moins cher et le plus complet* de tous les grands Journaux étrangers admis en France. Indépendamment de sa rédaction propre, qui discute avec soin toutes les questions de politique internationale, au point de vue des intérêts généraux de l'Europe, il reçoit et publie *tous le jours*, plusieurs Correspondances de Paris. Un vaste système de correspondances particulières de Saint-Pétersbourg, Moscou, Odessa, Londres, Vienne, Berlin, Constantinople, Madrid, New-York, Turin, etc., auxquelles se joignent les correspondances accidentelles de *tous les lieux* où surgit un évènement important ou une question nouvelle, lui permet de résumer, chaque jour, sous la rubrique de tous les pays, leur situation politique, financière, industrielle et commerciale, ainsi que les faits curieux ou instructifs qui s'y produisent; *de sorte qu'il remplace pour chaque lecteur, à quelque nation qu'il appartienne, les journaux les plus exacts et les mieux renseignés de son pays.*

Le Nord publie en outre: Chaque Dimanche, un *Courrier de Paris*; — plusieurs fois par semaine, des Chroniques de Paris, Londres, Berlin, Saint-Pétersbourg, etc., contenant les nouvelles et la critique des salons, des théâtres, des lettres et des arts; — des articles *Variétés*, scientifiques et littéraires, et des *Romans-Feuilletons.*

On s'abonne à l'Office du Nord, 5 *boulevard de la Madeleine, à Paris. — Chez Vieusseux, cabinet littéraire et chez Giacomo Molini, fils, à Florence. — Chez G. Torrini, cabinet littéraire a Livourne. — Chez Merle, libraire et au bureau du* Giornale delle strade ferrate, *place Poli, n°* 11 *à Rome. — Chez MMr Bocca, frères, rue Charles Albert, à Turin. — Au bureau du journal le* Corrière Mercantile *rue St. Joseph à Gênes.*

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11.   LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 14. Si pubblica ogni sabbato 25. settembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.*
— *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 25 SETTEMBRE

In uno dei scorsi numeri partecipammo ai nostri lettori una corrispondenza di Londra, diretta al *Progrès international* di Brusselles, relativa al Sorgo, ed a' suoi prodotti. Il buon esito di questa nuova pianta preoccupa talmente gli spiriti, che troviamo anche un'altro articolo, il quale tratta specialmente degli alcools di sorgo. Ci affrettiamo a pubblicarlo, persuasi che l'avvenire di questa bella pianta sia riserbato ai nostri climi temperati.

Londra 9 settembre 1858.
Al sig. Redattore del *Progrès international*
Signore,

Nella mia ultima corrispondenza vi ho parlato del Sorgo della Cina, e dei varii prodotti che se ne possono trarre; io vi diceva che questa pianta preziosa è coltivata da qualche anno nel mezzodì della Francia, e nell'Algeria: oggi compio questi ragguagli parlandovi più specialmente dell'alcool di sorgo. Questa pianta, non ne dubito, diverrà fra poco una fra le più importanti coltivazioni poichè non solo produce zucchero o molti inestimabili prodotti, ma ancho una gran quantità di principii alcoolici, e in tale abbondanza, che molte importanti società si sono formate per la produzione degli spiriti di sorgo.

Questa pianta di bellissima apparenza, deve esser classificata fra le più preziose che la moderna agricoltura ha conquistato. Le sue foglie e i suoi giovani rampolli danno un eccellente foraggio pei cavalli; il suo seme è buono per alimentare il bestiamo, o somministra farina non ispregevole.

Il tre-sei di sorgo s'ottiene colla distillazione, e il suo prezzo è di molto inferiore a quello del tre-sei di vino.

Il sig. Saint-Cyr Prieur, direttore della società di Valchiusa ad Avignone ha fondata una distilleria in cui fabbrica alcool di sorgo in vaste proporzioni; esso ha conchiuso contratti coi produttori di questa pianta, ed ha così aperto un grande sbocco a quest'industria. Fra tutti i prodotti del sorgo, l'alcool è il più abbondante o lucrativo; è quello che meglio compensa il coltivatore.

La società di Valchiusa in Avignone, non attende esclusivamente a fabbricare alcool di sorgo, la cui crescente produzione diverrà fra pochi anni una fra le ricchezze del mezzodì della Francia e dell'Algeria, ma essa depura dai loro olii empireumatici le acquavite di grani o di garanza, e le mette in commercio nelle migliori condizioni.

Nell'Inghilterra, Scozia, Irlanda dove si fabbrica tanta cattiva acquavite di grano, questo metodo sarà accolto con piacere appena vi si propagherà; e quei paesi, che tanto tributano ai paesi viticoli, potranno liberarsi da quest'imposta, producendo da per se coi loro semi alcool di buon sapore pel loro uso giornaliero.

A misura che la popolazione del globo aumenta, a misura che la navigazione a vapore, l'elettricità, mettono l'antico mondo in communicazione col nuovo, o che i bisogni creati dalla civiltà crescono ogni giorno col benessere dei popoli, è ben da congratularsi che la scenza e l'industria cerchino di trovaro nuovi mezzi per sopperire a questi nuovi bisogni.

È dovere della stampa il far conoscere tutti questi tentativi o belle scoperte, ed io ho creduto farvi piacere facendovi questa communicazione, che sta nello spirito e nello scopo del *Progrès international.*

Presidenza di Roma e Comarca

NOTIFICAZIONE

Essendo stato approvato il tracciato definitivo della Strada ferrata da Roma a Civitavecchia pel tratto dal Tevere a Santa Passera, e dovendo procedere alla esecuzione dei lavori, si rende noto per gli effetti dell' Art. 3. dell' Editto 3 luglio 1852 della Segreteria di Stato che sono da farsi le occupazioni sotto indicate.

Per norma degli aventi interessi l' anzidetto tracciato rimarrà ostensibile in questa segreteria generale dal giorno 21 corrente alle ore dodici meridiane del giorno 5 ottobre prossimo.

Quei proprietari peraltro che non avessero reclami ed osservazioni da fare, e che sono d' accordo colle perizie di espropriazione e d' indennità restano avvertiti che potranno fin da ora procedere alla stipolazione de' contratti di vendita con la Società Pio-Centrale senza che sia per essi necessario di attendere il lasso dei termini contemplati nel succitato Editto.

Rama 26 settembre 1858.

Per l'Eṁo Presidente
IL CONSULTORE
A. ALBORGHETTI

Il Segretario Generale
R. MANNONI

Numero della pianta	Designazione della proprietà	Nomi dei proprietari	Genere e classe di coltura	Lunghezza sull' asse	Superficie per genere di coltura			Superficie totale a espropriarsi			Superficie in misura romana				Osservazioni
					Ett.	Are	cent.	Ett.	Are	cent.	Rub.	Pez.	qu.	Ord.	
1 a	S. Passera	Vincenzo Consorti	Vignato	55 00	»	17	19	»	17	19	»	»	2	24	
2 a	Vigna Pia	S. S. Papa Pio IX.	Vignato Cannetato Ortivo	774 00	1 » »	08 31 11	93 16 37	1	51	46	»	5	2	38	
4 e 5 a	Pozzo Pantaleo	RR. PP. S. Stefano del Cacco.	Vignato	199 60	»	92	22	»	92	22	»	3	3	»	
6 a	id.	Giuseppe Costa	Prativo	15 00	»	09	80½	»	09	80½	»	»	1	19½	
8 a	id.	Fratelli Tancioni	Vignato	50 00	»	07	77	»	07	77	»	»	1	07	
9 a	id.	RR. PP. Dottrinari	Vignato	396 60	»	64	37	»	64	37	»	2	1	30	
10 a	Miglio	Cristofaro Angelici	Vignato	49 80	»	12	»	»	12	»	»	»	1	32	
11 a	Madonnella e Miglio	Casa Generalizia di S. Maria in Monticelli	Orto Casaleno	405 60	1	81	66	1	81	66	»	6	3	12½	
12 a	La Cappelletta	Cristofaro Angelici	Vignato	100 00	»	91	86	»	91	86	»	3	1	36	
13 a	Porta Portese	Ospizio Apostolico di S. Michele	Vignato	61 80	»	55	63½	»	55	63½	»	2	»	17	
14 a	id.	Jus Patr. di Massimo	Vignato	» »	»	06	43½	»	06	43½	»	»	»	39	
17 e 18 a	Pietra Papa e Madonnella	Eccma Casa Massimo e Giuseppe Costa	Vignato	270 60	»	97	98	»	97	98	»	3	2	33	
				2339 00											
	Lunghezza occupata da Strade Provinciali e Consorziali			101 55											
	Lunghezza totale corrispondente a quella del profilo			2446 55				7	88	38½	4	2	0	08	

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

MACERATA

Un estraneo che all'epoca in cui son nudi i campi, mirasse il nostro maceratese territorio, in veggendolo per la quasi totalità foggiato a valli e colli più o meno erti, e per conseguenza soggetto per le pioggie ai continui dilavamenti; costituito di creta e d'argilla in gran prevalenza; ma privo nel tempo stesso di quel terriccio naturale tanto proficuo alla prosperità di ogni vegetazione, giustamente ne inferirebbe della sua sterilità, e poca attitudine all'agricoltura. Ma quanto diverso sarebbe il suo giudizio se il perlustrasse nell'epoca delle messi e degli altri agricoli prodotti, la cui abbondanza non la cede a quella di altri territorj sebben forniti d'assai più favorevoli condizioni. In fatti dal ricolto, che sopra di ogni altro somministra esatta norma di fertilità, quello cioè del grano si ottiene un tal multiplo in ragione di semina, che il nove, ed il quindici possono stabilirsi pe' suoi esterni. È questo, massime nelle colonie minori l'effetto sì della solerzia nel concimare co' letami di stalla, o in qualsiasi modo collettizj, come de' lavori faticosissimi e dispendiosi eseguiti con quel prodigioso istromento, così bene, e quasi dai soli maceratesi contadini maneggiato, per cui conoscesi sotto la denominazione *di Vanga Maceratese*. Grano dunque, e legumi e foraggi pe' bestiami costituiti dalla Medica, e da specie diverse di trifoglio, non che nei terreni più ingrati, dalla lupinella, e dalla sulla (Hedyfarum coronarium L.) sono i principali prodotti delle poco estese colonie, cui ne' latifondi lavorati ad aratro aggiungesi la coltivazione del formentone preceduta anch'essa da una lavorazione improba, il quale, dopo il grano, vi è il prodotto più significante, ed insiem con quello il titolo più essenziale per l'annona territoriale e pel commercio agricola. Dalla giacitura e natura suindicata del suolo, che soggetto lo rendono a forte aridità può arguirsi della piccola entità de' fieni spontanei, se pochi tratti di pianure si eccettuino lungo i due fiumi Chiento e Potenza a tanto idonei; perciò e primario oggetto della nostra Agricoltura i prati artefatti colla seminazione delle erbe sumentovate. Non poca cosa è la coltura del lino, atteso l'indole sua di soverchiamente isterilire la terra, e più poca ancora quella della canapa; qualche tratto veggendosene lungo i due fiumi; lo che giudicherassi assai ragionevole qualora alla stessa natura, giacitura, ed aridezza dei nostri terreni si ponga mente; laddove diversamente operando non sarebbe che inutile occupazione di spazio, e gettito di capitale. È certo non sapremmo di buona voglia acconciarci a quanto su tal proposito si legge in un libro stampato l'anno scorso 1857 in Ferrara, ove alle pagine 184-85 fassi un'appello agli *Agricoltori maceratesi*, perchè insieme cogli altri della maceratese provincia *intraprendano la coltura della canapa*; ed a ricchi proprietarj onde vogliano *animare con ogni sorta di mezzi e più adatti le masse dei coloni a cotesta grande intrapresa, e non si arrestino pel grave dispendio, confortandosi col richiamare alla mente le imponenti somme e gli enormi ostacoli superati da altre Provincie, ed innanzi tutto dalla Bolognese e dalla Ferraresi* = ma se la perseveranza o i dispendj pratticati opportunamente e con giudizio, assai cooperano ad avvantaggiare l'agricoltura, havvi ancora de' casi, ne' quali così operando favorirebbesi non la produzione, ma la distruzione de' capitali. Antichissimo è l'adagio che non tutte le terre tutto producono, e come le Bolognesi e le Ferraresi, cui potevasi aggiungere le Cesenati atte eccellentemente per la loro natura a canapaj, di tal coltivazione più che di ogni altra con utile grande de' proprietarj si abbellano, le nostre di quella dei cereali non meno si abbellano. Che se, come dice il citato libro pag. 185. i possidenti di quelle provincie, *illanguidivasi la coltivazione del granturco per essere stata di gran lunga superata da quella della canapa, adattaronsi volentieri a fare acquisto di quel cereale dalle Romagne;* noi ancora, quant'essi giudiziosi, ci adattiamo ad acquistar da loro il canape, il quale ancorchè nel nostro paese, in seguito *di gravi dispendj*, *e'l coraggioso ardimento* potesse ottenersi in una certa quantità, siccome in qualità riescirebbe assai inferiore a quello delle summominate provincie, non ne sosterrebbe la concorrenza, per conseguenza non ismaltirebbesi; e, derrata che non si smaltisse, non è produzione, ma capitale distrutto.

Relativamente ai soprassuoli, il pioppo ed il salcio cultivansi in appezzamenti bassi e fiuminali, de' quali alberi, in specie della prima qualità si scorgono degli individui annosi e giganteschi, assai idonei a somministrar legname per le costruzioni più ordinarie. Non vi sono boscaglie, tutto essendo di dominio dell'agricoltura; le querce per conseguenza non vi esiste per mala sorte che in piccol grado, e lo stesso può asserirsi riguardo all'olmo, il quale poco più che ne' latifondi rinviensi coltivato pel pabulo eccellente che somministra al bestiame vaccino; mentre il gelso vieppiù vi si espande, in ispecie dacchè le provvide cure del Governo pontificio da parecchi anni a questa parte ne anima con compensi la piantagione, la quale è già surta ad un grado assai significante.

All'incontro caratteristica marcatissima della nostra coltivazione e de' circonvicini territorj sono la vite e l'olivo, maritata la prima nell'assalto all'olmo come leggesi nel l. c. pag. 187., bensì all'oppio (acer campestre), il quale in un coll'albero a Minerva sacro, vi costituiscono poco meno che una selva continua. Eppure il crederesti? Il libro stampato pag. cit., dice proprio così: nei *dintorni di Macerata, di Recanati e di Loreto* non rinvengonsi affatto *piantagioni d'olivi!!*

Lo strafalcione è così madornale, che chi lo scrisse o nulla vide, o se vide o fece vedere, avrà scambiato gli ulivi in garofoli, purgendoli secondo l'usato sistema di potagione colla chioma simetrica, e rotondeggiante; proprio come quel buon'uomo che transitando per le nostre campagne, ed agitando forte delle canne di canneto, estatico gridava, oh che bel granturco!

Quale fiducia potrà ispirare, e qual conto potrà farsi del *libro stampato* nel supposto che ne dica per lo Stato pontificio, come sì grosse ne ha dette per una sì limitata sua porzione?

Altra derivazione di un'industria protratta nel maceratese territorio si è l'orticoltura, specialmente ne' dintorni della città, ove più vigorisce. Non pianezza, nè feracità ed umidore di suolo ne favoriscono quivi l'eccellente riuscita, ma bensì la perseveranza degli istancabili ortolani nel vincere circostanze a quella diametralmente contrarie.

Insalate d'ogni qualità, fortumi diversi, cavoli, broccoli, finocchi, sedani e gobbi ec. ne costituiscono il risultato in quantità sì esuberante da provvedere al consumo non solo della popolosa città nostra, ma di tanti paesi che la cingono, pe' quali nella maggior parte dell'anno ad ogni mercato settimanale ripetonsi la

vendita e l'esportazione. L'orticoltura dunque è titolo non ultimo di nostra territoriale ricchezza.

Da quanto si è detto sulla tenue quantità della ghianda, e sulla ancor più medica superficie a pascolo ed a suolo sodo ed incolto, può inserirsi della corrispondente entità in quanto a bestiami suino ed ovino; ve n'ha però quanto è sufficiente al consumo interno, ed a qualche traffico che esercitasi all'estero colla prima delle mandrie sumentovate.

Il bestiame vaccino, ad esser giusti, non presentava ne' territorj provinciali, neppure in questo maceratese per conseguenza, le qualità che si addicono al buono stato ed al credito di un genere di sì alta importanza: non molto badavasi alla scelta dei generanti per ottener buone razze, non ponevasi gran mente se angusti e poco ventilati i bovili; quel gregge dunque in circostanze svantaggiose non reggeva alla concorrenza ne' mercati, nè era in grado di sostenerne il valore. A simile sconcio, d'assai al commercio agricolo pregiudizioso, pensò soccorrere la provinciale agraria società che vanta in questa città di Macerata esistenza trilustre. Diresse essa le mire al miglioramento delle razze facendo scopo primario la scelta de' genitori. Non s'avea fra gl' indigeni di che ripromettersi, ed era necessità provvederli anche fuori di stato con non lieve dispendio. A superare per l'effettuazione de' suoi disegni un tale ostacolo, immaginò la società premj pecuniarj con qualche testimonianza di onore, da conferirsi annualmente in due punti diversi di questa vasta provincia, come ai tori, così alle giovenche, dietro l'eseguimento di condizioni, le quali mirassero non tanto alle qualità individuali della bestia quantunque da non le trasandare, quanto direttamente a procurare delle *unioni* da cui ritener certo il miglioramento delle razze vaccine per gli usi dell'agricoltura, come pel credito nel commercio.

A tale solerzia della società pienamente rispose pel bene pubblico la generosità del Consiglio Provinciale, del quale è essa creatura ed affiliazione; che richiestone, non esitò, e da un novennio ad oggi non ristà di elargire i fondi necessarj alle premiazioni, le quali per ambi i sessi distintamente dei sunnominati animali in due diversi punti della provincia annualmente si ripetono. Nè fallì alle speranze il risultato; che anzi in alcuni territorj, ed in questo di Macerata in ispecie ha con tal forza agito la potenza eccitatrice con proporzionata reazione di concorrenza, che le razze bovine vi sorgono adesso, non temiamo asserirlo, veramente stupende; e più che duplicatosene il prezzo individuale sono ricercate anche in estranee Provincie, e costituiscono un capitale allo stesso saggio avvantaggiato.

Su tal proposito conchiudendo, affacciasi una riflessione dal soggetto dettata, che cioè mentre sarebbesi giudicato che una pluralità di circostanze avessero contribuito alla scadimento delle nostre razze, il fatto invece ha dimostrato, che solo una ne fu l'agente; *il manco di eccitamento e ricompensa.*

Commercio ed Industria.

Dal sunto fin qui esposto dell'agricoltura maceratese può di leggeri inferirsi sui principali titoli di commercio, che ne dipendono. Sopra ogni altro di gran lunga primeggia quello della esportazione de' nostri grani e formentoni, de' quali anche a medio ricolto ve n'ha ad esuberanza perchè notabil quantità destinar si possa all'imbarco ne' nostri porti. In proporzione de' gelsi vieppiù propagasi l'educazione de' filugelli, e lo smercio delle sete grezze. Il pollame, e le uova costituiscono colla capitale oggetto di traffico minore, ma pure di qualche rilevanza: sul traffico ortivo si è di sopra parlato. Mediocre è l'esportazione del vino, il resto delle derrate consumasi per l'interno mantenimento. Emerge chiaro da ciò, essere per il nostro territorio sorgente di ricchezza la proprietà fondiaria qualora alle cereali, circostanza si offra da espatriare; esser piaga sociale, di sociale languore foriera, se presidiata l'annona, se ne procuri, sebben momentaneamente, il ristagno.

Assai più rilevante, anzi rilevantissimo mostrasi oggi nella città di Macerata il commercio mercantile, stante lo sviluppo sempre crescente, che da una cert' epoca a questa parte presenta l'industria cittadina, favorita senza dubbio dalla sua topografica situazione, che è centrale tanto in rapporto al perimetro provinciale, quanto all'altro assai più esteso, segnato agli estremi opposti dall'Adriatico e dagli Appennini, per dove, mediante un corredo di ottime vie vi è assai agevole la comunicazione. In fatti per ciò che a' capi di prima necessità si riferisce avvi de' gran depositi di ferro da smaltirne sulle 800,000 libre all'anno, ed altri non meno significanti di legnami, dove i cittadini, e i circostanti paesi senz'altro disagio di lontananza trovano di che provvederne.

La facilità di sovvenire ad un tal'uopo ha fatto sì che sono bel bello comparse in Macerata delle lavorerie significanti in tali materie, fra le quali quella in ispecie dei letti di ferro può dirsi surta ad un' alto grado di eleganza e di perfezione. Sonovi, oltre non poche sartorie e calzolerie minori, altre che dir possonsi primarie con depositi di panni e cuoj di alta qualità dove trovano di che sodisfare al buon gusto le classi più elevate; e a tale proposito puo ricordarsi come nella stessa capitale calzari elegantissimi da uomo e da donna vi si smercino, i quali, tacendosene la provenienza, sono lavorati in questa città. Due tintorie non mancano; ma, conviene il dirlo, non sono ancor giunte a quel grado di progresso che abbandonando i metodi empirici, e seguendo quanto la chimica con sì grande utilità suggerisce, ne aumenterebbe il credito e l'interesse. Tre stamperie gareggiano per la varietà e nitidezza dei tipi. Farmacie diverse attraenti gli sguardi per ogni modo di eleganza e di nitidezza da non invidiar quelle di città assai più cospicue, si possono considerare più che rivendite. Officine esse stesse in scala elevata, di farmachi, spiriti, ed altri oggetti di simile sfera, de' quali fanno provvisione le farmacie minori qua e là esistenti ne' limitrofi territorj. Non agevole riuscirebbe volere specificare su negozj di generi coloniali, e di così detta *Sfera mista*, motivati dall'affluenza prodotta e dalla città per se stessa popolatissima, e dalla sua centrale posizione, e dall'esistenza degli ufficj della Delegazione, di una Università, e dei Tribunali di vario nome, fra i quali in prima quello di Appello per le provincie medie dello Stato.

Un'ampio deposito di terraglie e cristalli, offre svariatissimi capi da provvedere agli usi domestici con assai di proprietà e di eleganza. Ma ciò che pone ad un livello assai più elevato questa Capitale del Piceno sono dei fondachi, massime uno fra questi che dir potrebbesi *il Gaggiati* di Macerata, in cui a gran dovizie si raccoglie tutto che la galanteria, il buon gusto, la sontuosità, ed il lusso adescar possono a saziare le brame del denaroso sfondolato

Per la circostanza che i due fiumi che ne bagnano il territorio discorrono ben lungi dalla città non esistono in essa grandi fabbricati che siano il risultato dell'impiego di grandi capitali. Però non ne mancano dettate dall'industria di moderati imprenditori, i cui capitali nè in-

gigantiti ne' concentrati, limitati piuttosto e diversi generano agiatezza modica in più, ed occasionano ad indigenti il lavoro.

Quattro fabbriche di pasta grossa ne confezionano per uno spaccio di circa num. 1100 giornalmente: parecchie di confetture o cioccolatte, le quali sebbene sfuggano alla considerazione comune, pure per la ripetuta circostanza della centrale località sono causa nell'epoca del carnevale specialmente, d'introduzione rilevantissima di numerario. Altra di cappelli di felpa da smaltirne all'anno in sul migliajo. Fabbriche di mattoni e di altri fittili occorrenti a murare, ognor più vi si moltiplicano, causa purtroppo di consumo sterminatore di combustibile; a tanto si è giunto o per il male della pietra che pare voler esser ivi contagioso, o per la necessità di ricovero ad una popolazione che progressivamente vi si aumenta. Due ve ne ha di carrozze, oltre non pochi carpentieri pe' due suburbani borghi disseminati, dai quali sortono continuamente carri ed altri grossolani modi di trasporto per gli usi dell'agricoltura e del commercio. Una fabbrica di cera con l'esito di circa 50,000 libre all'anno. Tre degli accendi-lume a fosforo, dalle quali molte figlie del povero onestamente ritraggono vitto e vestito.

Finalmente una filanda di cinquantasei caldajo per ora, la prima che sorga in Macerata per le cure del cittadino sig. Luigi Pannelli assai decorosamente eretta dalle fondamenta in quest'anno 1858, non potrà non essere sotto varj aspetti un titolo assai considerevole di sussidio e d'industria, sembrando dai dati dell'elaborazione di questo primo esperimento potersi contare per un'annua trattura di seta in quantità assai lusinghiera, se nel breve periodo fra il 13 giugno all'8 luglio decorsi, non meno di lib. 11,503 di bozzoli sono state depositate nel nuovo stabilimento. La cui erezione devo certo ritenersi non ultima fra le cause istigatrici a statuire in questa piazza, ottimo pensiero del suo Municipio, il mercato dei bozzoli, del quale mancava.

Per simile deficienza non di rado emergevano nei contratti isolati dure condizioni a detrimento de' venditori, che non avendo in pronto dove recare al setificio i lor bozzoli, ed evitarne il deterioramento per prolungato indizio inevitabile, erano jugulati dai venditori, che soli dettavano la legge sul prezzo, risultante basso se allora stretto, o impasticciato su i medii di una pluralità di contrattazioni effettuato in piazze assai lontane o su campioni non sempre con quello del luogo coincidenti.

Non recherà adunque meraviglia, se nel primo tentavo di un mercato di bozzoli la quantità affluitavi e contratta non sia stata minore di lib. 41,161. non computate le 11,664. per cento di privati depositato in Filanda, come si è di sopra ricordato.

Possa adunque un'esito vieppiù propizio fruttare al benemerito sig. Pannelli i dovuti compensi che lo animino a progredire nell'incoata impresa, e nel tempo stesso istigare altri industriosi ad imitarne il non mai abbastanza commendevolo esempio.

Filippo Narducci
Segretario della Società d'Agricoltura ec.

Istmo di Suez

Nell'ultimo fascicolo del *Bollettino dell' Istmo di Suez* diretto dal prof. ing. Ugo Calindri trovasi la seguente

CIRCOLARE

DEL SIGNOR FERDINANDO DE LESSEPS

Ai rappresentanti della compagnia universale per il riparto e la promessa d'azioni per la impresa del bosforo di Suez, con notizie sulla parte economica e finanziaria della questione.

Costantinopoli, 18 agosto 1858.

La parte delle azioni riservata a ciascun paese è stata in principio distribuita nel modo seguente:

S. A. il Viceré d'Egitto.	*milioni di fr.*	32
Turchia, Egitto e Siria.	»	21
Francia	»	40
Inghilterra	»	40
Austria e Lombar.-Ven.	»	20
Russia	»	12
Nord d'Alemagna, Svezia, Danimarca, città anseatiche, Prussia, Svizzera, Paesi Bassi e Belgio.	»	15
Stati Uniti d'America .	»	10
Spagna	»	4
Portogallo	»	1
Italia	»	4
Grecia	»	1
Capitale sociale *franchi milioni*		200

rappresentati da quattrocentomila azioni, di 500 franchi ciascheduna.

Vi autorizzo a ricevere le iscrizioni delle persone che desiderano ottenere azioni.

Se i capitalisti N . . . . non fossero disposti ad associarsi all'impresa nella quota provista, non occorre vi preoccupiate della cura di completare la somma che loro è stata riservata, avvegnachè la parte che rimarrà disponibile dopo l'invio della vostra lista d'iscrizioni sarà divisa fra i soscrittori degli altri paesi, le cui domande hanno già sorpassato la cifra totale del riparto prestabilito.

Le domande spontanee del concorso finanziario risultante dalle liste d'iscrizioni che ho ricevuto da tre anni, solamente dalla Francia, dalla Turchia e dall'Egitto, e a proposito delle quali niun impegno è stato preso da mia parte, sorpassano già la cifra di 140 milioni di franchi. Ho inoltre ricevute più offerte di sottomissioni e appalti per eseguire i lavori conformemente alle decisioni della Commissione scentifica internazionale, con la offerta di pagarli di mano in mano che saranno ultimati, metà in danaro e metà in azioni alla pari della compagnia del Bosforo.

Vi unisco un modulo d'iscrizione da riempire in doppia copia, l'una per rimanere presso di voi e l'altra per essere consegnata al soscrittore con la vostra annotazione datata.

Vorrete favorire di chiudere la vostra lista in modo che possa essermi inviata a Parigi prima della fine del prossimo ottobre.

La questione economica o finanziaria del bosforo, può, secondo me, riassumersi così:

Capitale sociale, 200 milioni di fr.

La spesa totale per l'esecuzione di tutti i lavori stabiliti dalla commissione scentifica internazionale, e da terminarsi in 5 o 6 anni, è di 160 milioni[1], non compresovi gl'interessi annuali (al 5 per 0/0 dei versamenti operati successivamente dagli azionisti avanti l'apertura del bosforo.

Il reddito lordo del canale marittimo è stato valutato in 30 milioni di franchi annui, per il solo diritto di passaggio dei navigli in ragione di circa 3 milioni di tonnellate di carico, a 10 franchi per tonnellata. La cui rendita sarà di molto aumentata pel diritto di navi-

gazione sul canale secondario d' acqua dolce, e per il prodotto dei terreni coltivati, imboschiti o fabbricati.

Il vantaggio della navigazione generale ottenuto dall' abbreviamento della distanza è di 25 franchi per mille leghe e per tonnellate. L'adequata abbreviazione per tutti i paesi è di tremila leghe sino a Bombay o Ceylan, e di...... leghe per........

È d'uopo osservare che il tonnellaggio dei legni di commercio girando attualmente il Capo di Buona-Speranza, sorpassa la cifra di quattro milioni di tonnellate, che l'anno decorso hanno transitato per lo stretto dei Dardanelli e del Bosforo 3,600,000 tonnellate, e che questo stesso anno il solo porto di Liverpool in Inghilterra ha avuto un movimento di quattro milioni di tonnell.

I terreni conceduti alla compagnia si elevano a sessantamila ettari immediatamente coltivabili dopo l'esecuzione del canale d'acqua dolce, e a circa settantamila ettari di terreno fabbricabile, o da imboschire, o da far coltivare in seguito.

Novanta mappe cadastrali sono state compilate da quattro anni in poi con la più grande accuratezza, sulle quali sono state riferite trentamila cote di livellazione, e il tutto trovasi annesso in un processo verbale di consegna che è stato legalmente redatto in Egitto.

Sono d'opinione *che* il canale d'acqua dolce, di cui la presa d' acqua sarà al Cairo e che sboccherà nel lago Timsab, con diramazioni d' irrigazione dirette a Suez e a Pelusio, potrà essere ultimato in un anno; che in seguito sarà possibile in due o tre anni di stabilire un' apertura o una comunicazione marittima fra i due mari, sufficiente per i nove decimi dell' attuale navigazione commerciale; e *che* per conseguenza con ottanta millioni di franchi, e i due quinti del capitale sociale, potremo giungere a ottenere rendite importanti prima della completa ultimazione di tutti i lavori progettati.

Spero che il primo consiglio d'amministrazione (della compagnia universale) potrà riunirsi a Parigi nei primi giorni del prossimo novembre per fissare la quantità e l'epoca dei fondi da chiamare, come pure per decidere l'incominciamento della esecuzione dei lavori.

Potrete indirizzarmi le vostre lettere a Parigi, ove nelle mie assenze il signor Barthélemy Saint-Hilaire, segretario generale della compagnia, corrisponderà con voi, e vi trasmetterà regolarmente tutti gli avvisi e i documenti che saranno tali da interessarvi.

Siete autorizzato, se le giudicate utile, a far pubblicare in lingua....... e a distribuire l' atto di concessione e gli statuti della compagnia universale del bosforo di Suez.

Gradite ecc.

Firmato: Ferdinando de Lesseps.

Inchiesta sui mezzi di assicurare la regolarità e sicurezza dell' attivazione sulle ferrovie.

(*continuazione v. n.* 13).

V.

DELLA STRADA

La Commissione d' inchiesta poteva solo occuparsi delle condizioni materiali e tecniche relative ai diversi elementi della *strada*: fabbricazione cioè, posa delle guide, cuscinetti, istallazione degli incrociamenti e cambiamenti della via, ec. Incaricata unicamente d' esaminare le questioni di sicurezza, essa doveva per conseguenza apprezzar solo le condizioni di durata e di stabilità dei materiali e materie adoperato per la completa istallazione della ferrovia.

Ma anche sotto questo riguardo l' inchiesta, entrando in particolarità per certo modo meccaniche, perderebbe ogni interesse per l' analisi. Infatti per gli uomini speciali sarà sempre meglio ricorrere al testo medesimo, e dalla gran maggioranza dei lettori, queste particolarità non s' intenderebbero se non che a condizione di entrare in isviluppi tali che mal si confanno al nostro lavoro.

Lasceremo dunque da parte le varie questioni tecniche, per giungere immediatamente alle osservazioni notate nel rapporto, e relative all' ingombro sulle vie, cagionato dalle nevi.

E questo invero era un punto assai importante da trattarsi, il quale aveva formato l' oggetto d' un programma speciale redatto dal consiglio generale dei ponti e strade, e communicato a tutti gl' ingegneri del controllo e della sorveglianza per le ferrovie.

Quali erano i mezzi per evitare l' ingombro di neve che viene ad interrompere d' un tratto la circolazione? Quali le varie circostanze di quest' ingombro, e quali cagioni particolari producone gli ammonticchiamenti delle nevi? Finalmente quali erano i mezzi per prevenirli?

Conforme al programma di cui parliamo, il quale non conteneva meno di sedici questioni, sono state fatte alcune osservazioni durante gl' inverni 1854-1855, e 1855-1856; ed i risultati dei rapporti diretti dai sigg. ingegneri consultati in proposito, furono classificati ed ordinati in una nota che si unì al rapporto d' inchiesta.

Disgraziatamente bisognò riconoscere su tal proposito, come per la maggior parte dei fenomeni climaterici, il risultato degli studi cominciati è stato presso che nullo. Risulta infatti dalla nota communicata alla Commissione « che bavvi incertezza sui mezzi per prevenire l' ammonticchiarsi delle nevi sulle ferrovie ». Riguardo ai mezzi di spazzarle dalla neve che le ingombra « bisogna riconoscere, dice il rapporto d'inchiesta, che la risorsa più facile a procurarsi, si è un numero di braccia in rapporto colla quantità della neve caduta sulla superficie da spazzarsi ».

Così, secondo il medesimo rapporto d' inchiesta, il mezzo più semplice e conosciuto, è anche in queste case il migliore.

Materiale motore e rotante

Qui entriamo nella pura statistica; ma le cifre che daremo non sono prive d' interesse, poichè si riferiscono ad una fra le parti più importanti dell'organizzazione delle Compagnie: il materiale cioè d' attivazione.

Al 1.° gennaio 1854 il numero delle locomotive circolanti su 4,063 chilometri allora attivati (numero che in seguito s' è raddoppiato) era di 1,191, fra le quali 633 pe' treni di viaggiatori e 558 pel servizio dei treni misti e di merci.

Nel corso del 1854, questa cifra giungeva già a 1,478, di cui 727 per treni di viaggiatori e 749 per treni di merci. Il numero dei chilometri attivati era di 4,662.

Al 1.° gennaio 1855, le Compagnie contavano sulle guide 1,902 macchine, di cui 912 da viaggiatori, e 990 da merci e da stazioni. È chiaro che è circa un 30 0|0 di più che l'anno precedente, benchè lo sviluppo della rete non sia stato che di circa un 20 0|0, cioè da 4,662 a 5,522 chilometri.

Finalmente correndo l' anno 1856 le consegne di locomotive sono state di 628 macchine, lo che portò il numero a 2,530

pel 1.° gennaio 1857. È anche un aumento d'un 30 0|0 nella cifra delle macchine, restando la progressione dei chilometri eguale a quella dell'anno precedente.

Insomma, la proporzione fra gli anni 1855 e 1856 è come segue per le locomotive:

Nel 1855 v'era una locomotiva per 2,900 metri;

Nel 1856 ve n'era una per 2,680 metri. È da notarsi in questa occasione (così il *Journal des chemins de fer*) il progresso fatto dalle fabbriche francesi e lo sviluppo preso da esse per corrispondere ai bisogni dell'industria delle ferrovie. Nel 1847 su 646 locomotive se ne contavano sole 484 d'origine francese, e 162 provenienti da fabbriche straniere. Quest'ultima cifra è andata sempre diminuendo, e nel 1855 si contano 105 macchine straniere contro 1,797 macchine francesi. Questo risultato prova che l'industria francese ha saputo mettere i suoi mezzi di produzione a livello coi bisogni delle compagnie.

Naturalmente l'accrescimento di quella parte del materiale specialmente destinato pei viaggiatori ha seguito lo stesso impulso del materiale motore.

Quest'accrescimento è stato pure di 20 0|0, stabilendo il paragone fra i primi anni dell'attivazione e gli anni più recenti. Riguardo al modo con cui è apartito quest'accrescimento fra le vetture di 2.ª e 3.ª classe, trovasi una differenza poco sensibile fino ai giorni in cui il governo, nella giusta sua premura per le classi poco agiate dei viaggiatori, decise che le vetture di 3.ª classe sarebbero coperte e chiuse da vetri: s'è allora operato uno spostamento che a poco a poco fece abbandonare le vetture di 2.ª classe a vantaggio di quelle di 3.ª classe, mentre un certo numero di viaggiatori dalla 1.ª passarono alla 2.ª classe.

Oggidì il riparto dei viaggiatori fra le tre classi di vetture è circa:

Da 9 a 13 0|0 per la prima;

Da 16 a 21 0|0 per la seconda;

Da 64 a 73 0|0 per la terza.

Il numero dei posti da darsi ai viaggiatori s'è del rimanente inalzato d'assai, poichè da 120,000 posti disponibili nel 1853, da 144,000 nel 1854, giunse a 174,000 nel 1855.

Nello stesso tempo, lo sviluppo in proporzioni affatto impreviste del traffico delle merci, necessitava un considerevole aumento del materiale destinato a questi trasporti. Noi starem paghi a notarne il progresso per cifre. Il numero dei vagoni da merci nel 1853 era di 21,796; nel 1854 s'inalzò a 26,474, e nel 1855 a 34,992.

Benchè sia difficile di stabilire esattamente il rapporto del traffico d'una linea col suo materiale, forse è curioso conoscere anche approssimativamente il valore del materiale paragonandolo col numero dei chilometri attivati.

Ora, prendendo una media per ogni specie di veicolo o di motore, trovasi che nel 1853 il materiale rappresentava una somma di 195,372,500 fr. ossia circa 50,000 fr. per chilometro.

Nel 1854, la somma totale era di 237,577,000 fr., ossia 51, 080 fr. circa per chilometro ossia 42 millioni di più che nel 1853.

Finalmente nel 1855 il materiale posto sulle guide s'inalzava alla somma di 308,740,000 fr., ossia 56,000 fr. per chilometro, ossia 71 millioni di più che l'anno avanti.

Gl'introiti lordi dei tre esercizi furono:

Nel 1853, 165,928,586 fr.;

Nel 1854, 198,042,041 fr. (33 milioni di più);

Nel 1855, 269,258,816 fr. (71 milioni di più);

Si vede che il materiale ed il traffico camminarono d'un passo quasi eguale.

(continua)

INDUSTRIA DELLE MINIERE

Sui minerali di ferro degli Stati romani

MEMORIA

DELL'ING. SIG. ANGELO VESCOVALI

Nel nostro numero del 31 decorso luglio accennammo ad una memoria del sig. *Angelo Vescovali* sopra i minerali di ferro degli stati romani, e sull'utilità del loro trattamento; e promettemmo di ritornare più tardi su questa importante questione. Infatti noi portiamo troppo vivo interesse a questo ramo d'industria, considerato da noi come una fra le principali fonti di ricchezza d'un popolo, per non lasciar di sottomettere all'esame dei nostri lettori un epilogo di quella memoria, contando di trovar simpatia presso di essi, non solo pel lavoro dell'abile ingegnere, ma sopra tutto pel pensiero grandemente utile e progressivo che glie la fece dettare.

Il sig. *Vescovali* che fu incombenzato di studiare varî strati ferriferi degli Stati romani, s'è vivamente occupato di sviluppare e nello stesso tempo migliorare i metodi adoperati per la fabbricazione del ferro.

La sua memoria su questo importante oggetto dividesi in due parti. Nella prima passa in rivista le attivazioni dei minerali di ferro, e nota varî punti sui quali operaronsi fruttuose ricerche; nella seconda si occupa dei vantaggi che risulterebbero pel paese dal trattamento di detti minerali.

Senza perdersi in una narrazione storica oscura e lontana dell'attivazione delle miniere di ferro negli Stati romani, egli fa notare che queste furono da lungo tempo conosciute ed utilizzate. E cita la miniera di Monteleone, quella della Tolfa, quelle di Guarcino e di Gavelli, i cui lavori risalgono al 1641 circa, e che ripresi poi e abbandonati, ora sopra un punto ora sopra un altro, dettero talora ottimi risultati; quando nel 1846 si costituì la Società romana delle miniere di ferro, il cui scopo era non solo di attivare le miniere, ma ancora di trattare i minerali in due ferriere privilegiate, stabilite l'una a Terni l'altra a Tivoli.

Questa Società sedotta senza fallo dalla ricchezza dei filoni della Tolfa e dalla facilità della loro attivazione, credette attenersi ai soli prodotti di questa miniera per alimentare un forno fusorio costruito a Terni. Ben presto fu costretta a rinunciare a quest'operazione poichè non solo non poteva ottenere un buon ferro, ma nemmeno giungere a formare le loppe, le quali andavano in pezzi sotto il maglio della fucina.

Si attribuì la cattiva qualità della ghisa ai minerali della Tolfa, i quali contenevano, come dicevasi, del fosforo.

Il sig. *Vescovali*, riconoscendo pure che il fosforo è uno dei peggiori nemici del ferro, crede, tuttavia che se ne possano combattere gli effetti, mediante processi oggidì a tutti noti in metallurgia; crede anche che il malesito della fonderia di Terni non provenisse assolutamente da questo: poichè fa egli osservare che nel 1650 e nel 1749, epoche in cui certamente i processi metallurgici erano ben lungi dall'odierna perfezione, si fabbricava del buon ferro coi medesimi minerali: di più, testè la medesima Società romana fece trattare per saggio, una quantità di quel minerale della Tolfa alla fondoria di Vienna (Francia), e ne ottenne un risultato soddisfacente:

finalmente accurate analisi si fecero dall'illustre prof. Ratti e dal sig. Dumont abile ingegnere belga, e non si trovò alcuna traccia di fosforo; solo vi si rinvenne un po' di zolfo, di allumina e di potassa, provenienti dal contatto dei minerali colle rocce tracitiche ed alluminose. La presenza di queste sostanze può, si, recare qualche difficoltà nella fabbricazione del ferro, ma facilmente se ne trionfa cuocendolo anticipatamente, e adoperando fondenti calcarei. Riguardo a noi, pensiamo che il mal' esito della fonderia di Terni non debba scoraggire l'industria, poichè è cagionato meno dai difetti o vizi dei minerali, cioè del loro combinarsi coi fosfati, di quello che sia colpa della poco profonda cognizione che se ne aveva e specialmente dell' adoperarli senza miscuglio d'altri minerali. Si sa infatti che per ottenere buon ferro bisogna mischiare varie sorta di minerali, in guisa da ottenere gangbe fusibili colla minor dose possibile di fondenti. Noi personalmente vedemmo i minerali adoperati da se produrre soltanto ferro friabile, mentrechè mischiati con certa quantità di altri minerali davano eccellenti prodotti.

D'altronde sarebbe anche possibile che qualche minerale fra quelli ora in lavorazione al forno di Terni contenesse del fosforo, mentre quelli analizzati dal prof. Ratti e Dumont, e quelli spediti alla fonderia di Vienna (Francia) non ne contenevano. Noi dividiamo in tutto l'opinione del sig. Vescovali riguardo al cangiar natura dei minerali in uno stesso filone. Si vide spesso a poca distanza un filone di rame piritoso cangiarsi in pirite di ferro; ed un filone di galena (solfuro di piombo) cangiarsi in blenda (solfuro di zingo).

I filoni della Tolfa possono in un'epoca aver contenuto fosforo, ed averlo abbandonato qualche tempo dopo, quando i lavori portaronsi a certa profondità, ovvero quando traversarono in direzione una diversa natura di rocce e di terreni. Comunque sia se all'epoca delle prime operazioni del forno di Terni si fosse per mezzo delle cotture, dei fondenti, o specialmente dei mescugli combattuta la natura dei minerali, si sarebbe giunti senza fallo ad un brillante risultato.

Per fare gli accennati mescugli non mancano le sostanze, poichè secondo il sig. Vescovali, hannovi negli Stati romani molti minerali di ferro d'eccellente qualità. Questi minerali sono adunati in certi punti del nostro Appennino, dove la loro posizione centrale devo farli riguardare come d'uso vantaggiosissimo.

Noi ci saremmo meravigliati che la Società romana delle miniere di ferro non avesse cercato di utilizzare questi preziosi elementi, messi per dir cosi nelle sue mani; ma il sig. Vescovali ci spiega la cagione per la quale furono fino ad oggi trascurati. Si è, egli dice, l'incertezza in cui stavasi sullo estendersi degli strati, e l'idea esagerata ch'erasi fatta dell'insufficienza del combustibile circostante.

Riguardo a noi, non cerchiamo di apprezzare queste ragioni; ma il sig. Vescovali scrisse la sua memoria por dimostrare che gli strati ferriferi dell'Appennino devono essere estesi e abbondanti, e che la loro attivazione é di grande importanza per gli stabilimenti di Terni e Tivoli.

Noi non seguiremo l'autore in tutte le particolarità geologiche, nelle quali entra per istabilire la natura dei terreni dove trovansi gli strati di ferro; ci basterà di accertare con lui, ch' essi appartengono al *lias* ed all'*oolite* dell'epoca *giurese*, per esser convinti che i minerali saranno ricchi e abbondanti. Lo strato potente e inesauribile dell'isola dell'Elba ce ne fa augurar bene, e prova ancora che gli strati degli Stati romani, i quali trovansi nelle stesse condizioni geologiche, non devono considerarsi come accidentali, ma sibbene come contemporanei al nostro Appennino, ed offrir per ciò le più belle speranze di buon esito per la loro attivazione, e per divenire una risorsa fra le più preziose alle ferriere di Terni e di Tivoli.

Il sig. Vescovali esamina in seguito i vantaggi che risulterebbero per gli Stati romani dal trattamento dei minerali di ferro seguendo i nuovi metodi. Analizzeremo quest' importante argomento nel prossimo numero. *(continua)*

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(continuazione v. n. **13** *)*

Art. 2.°

Lo scopo propostoci pubblicando il presente lavoro è quello di fare uno studio locale dei diversi prodotti naturali degli Stati romani, e dei mezzi per trarne il miglior partito mediante la scenza; perciò prima di tutto noi daremo un rapido sgnardo alle risorse del nostro suolo.

È chiaro che trattandosi di utilizzare e sviluppare le ricchezze naturali d'un paese, bisogna comprenderne a colpo d'occhio, se non in dettaglio almeno nel loro insieme, le diverse parti riguardanti la produzione.

Situati fra il 41°-13' ed il 45° lat. Nord, e fra il 9° e 12° long. merid. di Parigi, gli Stati romaui presentano nella loro maggior larghezza un' estensione di 44 leghe, e circa 80 leghe nella loro lunghezza.

La catena settentrionale dell'Appennino percorre il suolo pontificio, partendo dalla sorgente Reno, e va allontanandosi dal Mediterraneo dirigendosi verso l'Adriatico. La catena centrale secondo la stessa divisione, traversa il centro del paese sopra uno spazio di quasi 60 leghe.

Col maro Adriatico al nord, il Mediterraneo al sud, molti laghi e paludi, vaste pianure solcate per ogni verso da fiumi, gli Stati romani posseggono l'immenso vantaggio della varietà nei prodotti, e di quelle risorse che offrono in una volta il mare, le pianure e le montagne.

La natura geologica del suolo che serve di base alla prima e più interessante fra le industrie, l'agricoltura, meriterebbe uno studio particolare; tuttavia noi possiamo solo tracciarne un leggiero abozzo.

Ponendo il piede negli Stati romani dal lato del Mediterraneo, non può non arrecare sensazione l'aspetto delle campagne, considerando specialmente la natura ricca e feconda di questo suolo che vedesi da lungi coperto di vegetazioni parassite, non mai tormentato dal vomero dell'aratro. Ma questo triste quadro sparisce appena lo sguardo s'incontra nelle ricche colline del Frosinonese o nelle fiorite pianure o montagne dell'Umbria, nell'industriose provincie delle Marche, od anche sulle rive dell'Adriatico e sul territorio bolognese e romagnuolo. In queste avventurate contrade l'arte è già venuta in aiuto della natura, e può epilogando dirsi, che gli Stati romani nulla hanno da invidiare alle altre nazioni più favorite dal cielo, sia per la fertilità del suolo, sia per la varietà de' suoi prodotti, e si potrebbe anche aggiungere pei perfezionamenti agricoli: affrettiamoci tuttavia ad accettuarne la campagna romana, che tanto lascia a desiderare e per la salubrità dell'aria, e per la col-

tivazione che può dirsi ancora patriarcale.

Questa parte del territorio, sola macchia entro un bellissimo quadro, potrebbe tuttavia con un sistema di colonizzazione, del quale già se ne progettarono i tentativi regnando Leone XII, cambiar totalmente d'aspetto; ed ora specialmente che la ferrovia sta per traversarla in tutta la sua lunghezza. Per questo non possiamo resistere alla necessità di dire qualche parola su questa frazione tanto interessante del suolo romano.

Le parti generalmente più deboli del corpo umano son quelle che destano l'attenzione del medico, e la madre volge i premurosi suoi sguardi sul più malaticcio de' suoi figliuoli: tutte le altre province dello Stato, ricche e forti non han più bisogno d'esser messo a contatto col movimento generale per trovarsi in pieno progresso. Le ferrovie basteranno per ottener ciò. Ma nella campagna romana quanti bisogni da soddisfare! quanti mali da guarire! quanti lavori da eseguire, e quante applicazioni della scenza da combinarvisi! dissodamenti, sanificazioni, drenaggi, piantagioni, colonizzazione, attivazioni rurali da crearsi.... quante ricchezze l'industria e la scenza non potranno trarre da questa natura feconda e ancor vergine? Oltre i prodotti agricoli in cereali, legumi, frutti, legna da fuoco e da costruzione: qual quantità di sale commune, di sali alcalini, d'iodo, di zolfo, d'acido solforico e muriatico, e di molti altri prodotti non si verserebbero nel commercio europeo?

Parlammo del zolfo. Tutti sanno che la campagna romana contiene dovunque le tracce dei vulcani. Le colline che la coprono sembrano per la maggior parte essere state formate dall'azione dei fuochi sotterranei, e da materie vulcaniche miste alle sabbie del mare ritiratosi a poco a poco nell'interno del paese. Fra Porcigliano od Ardea, vicino a Gabi, a Gallicano, Galena, Bracciano, Sutri, Civitacastellana, Monterotondo e Monterosi trovansi colline di questa formazione, la cui direzione segue la linea del golfo. Benchè gli antichi autori a noi cogniti non ci abbiano parlato dei vulcani nei dintorni di Roma, il loro numero passa i dieci, come ne fanno ancora testimonianza i loro crateri ben conservati e coperti di materie vulcaniche, e l'esistenza loro non è più messa in dubbio. Il silenzio di essi prova soltanto che i vulcani avevano cessato di agire assai prima dell'epoche storiche: ora son tutti spenti e i loro crateri formano laghi d'acqua dolce, che si vede in tutte le eruzioni vulcaniche, le quali incominciano col gittar fumo, quindi fuoco, poi ceneri, vomitano in seguito pietre di varia grandezza, più tardi fango, e finalmento estinguendosi, acqua. Di questi antichi crateri, quattro ve ne hanno nei monti albani, cioè quello di *Castel Gandolfo*, di *Nemi*, *Valle riccia* e del lago di *Giuturna*. Gli altri sparsi su varî punti, son quelli di *S. Giuliano*, *Gabio*, la *solfatara di Tivoli*, quello di *Baccano*, di *Bracciano* e *Lago morto*. finalmente i vulcani d'*Anagni* del quale vedonsi le grandi rocce sulla strada di Ferentino, e quello di *Roma* il cui cratere era formato dai sette colli disposti in cerchio attorno al Palatino e Capitolino, e che ha dovuto abbassarsi quando cominciò ad agire il vulcano d'Albano.

I geologi provano questa opinione colla disposizione circolare delle colline di Roma, la loro natura vulcanica, la lava nera vicino al monumento di Cecilia Metella; che non sembra provenire dai vulcani d'Albano nè di Gabio; l'esistenza della voragine formatasi in mezzo al Foro e nella quale si gettò il coraggioso Curzio; finalmente colle tracce dei fuochi sotterranei nella caverna di Caco sul monte Aventino. Qual prodigiosa quantità di zolfo, e forse anche di borace, non si nasconde sotto i nostri piedi in queste contrade? Verrà il giorno in cui, almeno lo speriamo, l'industria saprà cavarnelo a vantaggio delle arti e dell'agricoltura.

Dopo questa digressione, che per noi non è senza qualche interesse, esamineremo quali sono le varie risorse che l'industria può trarre dal suolo degli Stati romani, ed i servigi importanti che la scenza può rendere a questa industria.

(dontinua)

FERROVIE SARDE

Dal ministero dei lavori pubblici furono approvati i piani per la diramazione della strada ferrata da Casteggio al Po, e la società di Stradella spera che essa potrà essere compinta nel mese di maggio dell'anno prossimo.

Il tronco di congiunzione da Stradella a Piacenza è già appaltato, e sarà terminato da qui a nove mesi, cioè alla fine di luglio 1859.

Questa sarà una delle linee più importanti e non mancherà che il ponte sul Po, lavoro dispendiossimo, per renderla una delle principali, siccome quella che sarà congiunta da una parte alla rete Lombardo-Veneta e dall'altra alla linea Centrale d'Italia. (*B. delle str. fer.*)

— I delegati delle province del Litorale, così la *Gazzetta di Genova*, convocati nelle sale dell'intendenza generale per deliberare sul progetto per la costruzione di una ferrovia dal Varo alla Parmignola, hanno determinato di affidare le operazioni ad un comitato permanente, che venne eletto a voti segreti, e che riuscì composto degli onorevoli sigg. Michele Casaretto, Lorenzo Pareto, Vincenzo Ricci, deputati al parlamento, marchese Delcarretto di Balestrino e commendatore Elena senatore del regno; e frattanto hanno invitato i consigli provinciali delle due Riviere ad emettere voti per la costruzione della ferrovia in questione, con dichiarazione di concorrere nella garanzia necessaria verso il costruttore, a seconda delle forze finanziarie di ciascheduna provincia.

L'incarico dato al comitato è specialmente per mettersi in rapporto col Governo e coi costruttori per determinare l'esecuzione di una così ambita intrapresa, con stabilire anche, ove si ravvisi opportuno, l'intrapreodimento di tronchi parziali come iniziamento e parte della linea generale.

Noi confidiamo che l'energia e l'operosità dei membri del comitato daranno un favorevole risultato per l'interesse delle popolazioni delle due Riviere, e del commercio.

Lavori e materiali delle strade ferrate

Il ponte rappresentato nelle Tavole XLVII e XLVIII è stato eseguito dal 1840 al 1844 sulle porte stesse di Berna per comunicare con una delle strade più commerciali della Svizzera.

Si propose primieramente, per il ponte, un fondazione ordinaria; ma nell'esecuzione si riconobbe necessario: 1. di fondare una parte del pilone principale a destra sopra di una platea di smalto di 1,00 m. di spessezza che poggia da un lato sulla roccia, e dall'altro sulla sabbia; 2. di fondare la testata corrispondente verso terra sopra di una palizzata.

I piloni sono costruiti in calcarea compatta di Soleure, con un rivestimento di granito.

Le testate sono in pietra scaglia ordinaria di Berna.

Le fronti degli archivolti hanno 2,40 m. di altezza alle imposte ed 1,80 m. alla chiave. Sono in granito ed hanno un aggetto di 19 centimetri dal vivo dei timpani.

L'intradosso di quest'arco è egualmente in granito e di una spessezza media di 1,20 m., e l'estradosso è in pietra scaglia.

L'insieme delle volte è ricoperto da una incamiciata di malta di 8 centimetri di spessezza, sulla quale vi è un intonaco di asfalto di 1 centimetro di spessezza, ed uno strato permeabile di ciottoli.

Armature. Il grand'arco di mezzo fu posato sopra di una centina sostenuta da una parte dai piloni di pietra, dall'altra da due candele di pali di sostegno solidamente stabiliti a qualche distanza dalle pile.

Lastre di piombo, larghe 8 centimetri e grosse 4 millimetri di posero nelle giunzioni dalle due parti dal 26 al 32 cuneo dell'archivolto, onde impedire lo scheggiamento dei cigli vivi in quei punti ove l'intensità della pressione poteva esser pericolosa.

La spesa è ammontata ad 850,000 franchi senza le indennità del terreno; è una società di azionisti che intraprese la costruzione di questo ponte: dopo che il capitale e gl'interessi saranno coperti, la proprietà del ponte diverrà dello Stato: sino a quel tempo sarà prelevato un pedaggio la di cui riscossione si fa dagli agenti che abitano le due casette ivi stabilite.

Telegrafia

Un carteggio da Vienna, nei fogli inglesi, annuncia essere ormai la costruzione d'un telegrafo sottomarino, tra Alessandria d'Egitto e Ragusi, un fatto deciso. Secondo quel corrispondente, verrebbero calati tre canapi tra Ragusi, Corfù, Zante, Candia ed Alessandria; questi fili elettrici si cederebbero poi a una compagnia privata austro-inglese. I due governi le garantirebbero un *minimum* d'interesse di sei per cento.

— Il tratto di canapo elettrico da calare sulla costa di Valenzia, in sostituzione di quello guastatovisi, è già tutto quanto a bordo della nave *Bilboa*, incaricata di acenderlo. Questa nave deve condursi al punto di giunzione, a 10 miglia dalla costa, e ripescare il cordone. La profondità del mare in quel sito è di cento braccia. Il tempo che bisogna a ripescare il canapo può variare dai tre ai quindici giorni. Il cordone da calare è del diametro di un pollice e 5/8; è lungo dieci miglia, e pesa, ogni miglio, 8 tonnellate.

— Fra breve la Turchia avrà una compiuta rete telegrafica, mercè le comunicazioni sottomarine. È noto che un firmano concedette al sig. Gisborne, rappresentante d'una società, il cui capitale, ascende a 800,000 l. st. una linea telegrafica dal capo Hellas ad Alessandria. La corda passerà per l'isola di Scio e la Canea, avrà un ramo a Smirne, uno a Bairuth ed uno a Malta e a Corfù, con che verrà congiunta alla Gran Brettagna. Il capitano idrografo Spratt, comandante del piroscafo *Medina*, che trovavasi a Smirne, è partito con quel naviglio per Alessandria, a fin di cominciare l'immersione della corda. Inoltre il sig. J. Barkley fu incombenzato d'attivare un nuovo telegrafo sottomarino dal Capo Hellas a Rodostò per il mar di Marmara. Questa linea, prolungata sino ad Adrianopoli porrà la capitale in rapporto diretto coll'Egitto, colla Siria e colle altre stazioni dell'Arcipelago e del Mediterraneo.

Navigazione

Il *Moniteur Universel* dà i seguenti ragguagli intorno alla navigazione a vapore del porto di Suez nel 1857.

Quella navigazione ha presentato nel detto anno i risultati generali qui appresso:

	Navi	*Tonnellate*	*Cavalli*
Entrata . . .	55	71,650	18,065
Uscita . . .	56	82,850	18,535
Totale	111	144,500	36,600

Il numero dei passeggeri è stato, all'arrivo, di 3,612, e, alla partenza, di 3,762. Bisogna aggiungervi 2,752 soldati inglesi che hanno preso la via d'Egitto per recarsi nell'India inglese.

La compagnia peninsulare e orientale figura nell'insieme del movimento del 1857 per 93 navi (o traversate), si entrate come uscite, le quali misuravano 107,760 tonnellate e portavano 9,257 passeggeri civili e militari. La compagnia australiana conta nello stesso insieme per 18 navi 36,740 tonnell. e 899 passeggeri. Queste compagnie hanno trasportato in mercanzie e in numerario un valore, la prima di 659,893,122 fr., e la seconda di 46,323,655 fr., formanti insieme un totale di 706,216,777 fr., sulla quale il numerario contava per 693 millioni. Mai il transito delle specie per Suez non aveva raggiunto tali proporzioni. Nel 1856, anno che vide raddoppiata quasi la cifra del 1855, il valore però non ne aveva superato 463 millioni ½ di fr.

Ecco come si è ripartito il movimento generale del 1857:

1° all'arrivo.

Importazioni	*Valori*
Per Suez stesso	6,299,139 fr.
— Marsiglia	30,916,952 »
— Southampton	128,691,577 »
— Malta, Gibilterra Alessandria, Trieste, ecc	2,165,231 »
Totale	168,072,899 »
	In 62,799 colli

2° alla partenza.

Esportazioni	*Valori in numerario*	*Valori in mercanzie*	*Totali*
Provenienti da Suez	4,757,381	215,585	4,972,966
Marsiglia	76,972,795	2,334,329	79,307,124
Southampton	429,821,002)		
Trieste e Alessandria	7,132,179)	10,463,616	453,863,688
Malta e Gibilterra	6,446,891)		
Totale	525,130,248	130,135,530	538.143,778
	In 74,971 gr.	In 26,031 colli.	

La navigazione del porto di Suez, lungi dall'avere declinato nel secondo semestre dell'anno, come pareva facessere temere gli avvenimenti dell'India e della Cina, prese al contrario un'estensione ancor più grande, a cagione dei trasporti di truppe.

La cifra delle importazioni e delle esportazioni riunite supera egualmente quella del primo semestre di 65,411,000 fr.: della quale eccedenza 3,782,000 fr. appartengono al commercio di Marsiglia e tutto il resto a Southampton. Le spedizioni d'oro e d'argento d'Europa a destinazione della Cina e delle Indie, gl'invii di sete grezze da Calcutta e da Shang-hai pei mercati di Francia e d'Inghilterra, e la polvere d'oro di Australia, contribuiscono sempre per la maggior parte a questo movimento.

Tutta la navigazione a vapore di questo porto si effettua dai battelli delle due compagnie indicate qui sopra, le quali sono sovvenzionate dal governo inglese. La compagnia australiana, più

recentemente formata, non è giunta che a stento, per l'insufficienza del suo materiale e la lunghezza delle traversate, ad organizzare un servizio regolare tra Sydney e Suez. Or sembra però che i rapporti della colonia colla sua metropoli vadano crescendo rapidamente. Perchè mentre nei tre primi viaggi i pacchetti australiani non avevano portato a Suez che per 5,590,000 fr. di polvere d'oro, il valore dell'oro importato nei sei viaggi susseguenti pare sia salito alla somma di 36 millioni 801,000 fr.

La durata media del viaggio dei vapori da Sydney a Suez è stato di 47 giorni; la traversata più breve è costata 39 giorni (in aprile); la più lunga, 56 giorni (in agosto). Da Calcutta a Suez la media è stato di circa 26 giorni, il *minimum* di 22 (ottobre) e il *maximum* di 31 (agosto). Infine da Bombay a Suez si è avuta la media di un po' più di 15 giorni, un *minimum* di 11 e un *maximum* di 21 (agosto).

RIVISTA INDUSTRIALE

Il Vitello d'oro è spezzato. Questo idolo di perfida e vecchia tempera non ha maggior valore presso le attuali generazioni che l'idea di un vampiro presso un areopago di sapienti. Distrutta la forma, il tesoro materiale corre peraltro su tutte le piazze industriali come veicolo di transazioni, siccome impulso di novelle e vantaggiose modificazioni della materia.

Difatti dagli ignorati scrigni di nuovi capitalisti vien fuori attualmente una esuberanza di valori, che finora sfuggirono ad ogni calcolo, e che colla rinata fiducia nell'avvenire politico dell'Europa cercano una lucrosa situazione ed un utile impiego.

Questo è il primo rilievo che noi in questa rivista modestamente poniamo sott'occhio ai nostri lettori, e vi aggiungeremo arditamente che non vi fu epoca nella storia, in cui il danaro sia stato mai più abbondante ed a saggio più discreto nelle piazze Europee, che al momento attuale. Il rialzo dei valori, il ribasso dello sconto su tutti i principali mercati fan fede della nostra assertiva. I saggi intraprendenti adunque con sincera probità sappiano meritarsi la fiducia dei capitalisti, e così potranno dare opera ad ordinate ed utili speculazioni con speranza sicura di onesto guadagno.

Dopo ciò ci è grato segnalare che figlia dell'astronomia presentasi ora la vecchia geografia dominata e ringiovanita dalla mano potente delle moderne scenze. La pastorizia per fermo ed altre agrarie industrie sostituiranno la pescicoltura allorchè il Fucino non esisterà più come lago nelle terre degli antichi Marsi. Se questo non è un fatto compiuto al giorno d'oggi, certamente per l'opere idrauliche di già molto avanzate e meglio dirette noi riteniamo che quanto non riuscì agl' imperatori romani riuscirà al Principe D. Alessandro Torlonia, mercè il suo generoso ardimento e i maggiori mezzi idraulici e meccanici che somministra la scenza dell'epoca nostra.

Ma quel che importa maggiormente osservare su questo importante argomento idraulico si è che l'istmo di Suez e quello di Panama, ambedue non più in progetto ma in via di esecuzione deliberata dal genio dell'europea e americana famiglia, rovesciando tutti gli ostacoli che si frappongono al progresso degli interessi internazionali, apriranno nell'uno la diretta comunicazione del mediterraneo col Mar Rosso, nell'altro quella dell'Oceano Atlantico col Pacifico.

Per notizia telegrafica sappiamo che si sta costruendo un telegrafo sottomarino da Smirne ad Alesendria. A miglior tempo non mancheremo di darne un esatto ragguaglio.

Un fatto di maggior interesse ancora dobbiamo registrare, e non a tutta soddisfaziono di sola curiosità, che non è già la cometa di Donati al giorno d'oggi nel mondo astronomico, ma una curiosa rivoluzione nell'agricoltura e nell'industria dei mugnaj e dei panattieri, il quale fatto ripeteremo, verificato che sia,

. . . . Darà lunga memoria
Di poema degnissima e d'istoria.

« A udire il Dottor Frankland (così « una corrispondenza ultima di Londra) « ci ci promette in copia infinita un « pane eccellente senza grano, senza « coltivazione talche possa dirsi la care- « stia di nuovo rinchiusa nel fatal vaso « di Pandora.

« I due elementi nutritrivi del gra- « no (afferma il Dottore) sono l'idro- « gene e il carbonio. La proporzione « loro, che forma la base della umana « alimentazione, è già conosciuta. Ora « questi due elementi, abbondano emi- « nentemente nel carbone minerale. Il « Chimico non ha che accoppiarli, com- « binandoli in guisa da trarne sostanza « nutritiva. Il pane è tanto utile che « induce lo studioso a farne replicata- « mente la prova senza altri indugi.

« Il carbon fossile, che si tentò di « ridurre in diamante, contiene tutti « gli elementi del miglior pane, di cui « l'uomo possa cibarsi. Sarebbe questo « mai un ripetuto sogno della vecchia « Alchimia? vedremo: l'impossibile non « è cancellato dai dizionari; nulladi- « meno abbiamo veduto l'uomo vincere « difficoltà immense e con tali risultati « che il solo sperarli dai nostri mag- « giori sarebbe stato il vano delirio « dell'infermo.

« Non basta: il Dottor Frankland af- « ferma inoltre, e in seno alla Società « reale delle scenze a Londra, che da « cinque anni settecento sostanze orga- « niche furono prodotte dalle diverse « combinazioni degli elementi trovati « nel carbon fossile.

« Pane adunque senza coltivaziona « ad onta della stagioni e delle crisi « politiche e mercantili; pane in ogni « tempo e in ogni luogo, ecco quello « che ci promette la Chimica, cotesta « magica regina della scenze: se ci sarà « dato sperare l'utilità prattica di que- « sto nuovo trovato.

Di più la Società imperiale zoologica di acclimatizzazione in Francia che conta già nel suo seno meglio che 1700 membri, fra quali 11 Sovrani e 17 Principi reali, ha conquistato a vantaggio dell'uomo animali e vegetali non conosciuti o trascurati dai nostri antichi, che possono sopperire gagliardamente ai bisogni sempre crescenti dell'umana famiglia. All'iniziativa del sig. de Montigny devesi la conquista dello Yak, o bue a coda di cavallo, che incrociato colle nostre vacche produce un animale che ha tutti i pregi della razza bovina nella fatica, che possiede una lana da farne forti tessuti, e che ha il piede fermo e ben sostenuto al pari di quello del mulo.

Alla perseveranza del medesimo devesi inoltre l'introduzione e più che questa la coltivazione dell'Igname, del Sorgo e della Loza, piante utilissime, la prima come tubero di squisito alimento, la seconda come cereale da cui può trarsi zucchero ed alcool in grande abbondanza, la terza infine siccome pianta colorante.

Un nuovo bruco filandiero è stato introdotto dal sig. Baruffi, ed è il *Bombyx Cynthia* la cui poco costosa nutrizione è dovuta soltanto alle foglie del ricino. L'industria europea già ne ha utilizzato il

bozzolo con non piccolo vantaggio ed economia di spese. A proposito dei bruchi filandieri noi non mancheremo di ricordare la specie che si coltiva sopra una specie di querce nella Cina, e che tra noi già ha dato stoffe solide e brillanti.

A tutto ciò fa seguito l' ortica bianca, pianta filaticcia, il pisello oleoso, la patata delle cordigliere, il cerfoglio tuberoso e l' albero a cera, che con nuovi prodotti arricchiranno i mercati europei. L' anitra della Carolina e della Cina per ultimo, l' Oca di Egitto, il Cigno nero, la pernice d' America e la pernice Gambra propagata in Francia per le cure dell' istesso imperatore siccome nuove conquiste dell' umana sagacia, con utilità maggiore sapranno appagare il gusto dei nostri magnati meglio che i giganteschi fiori della *Regina Victoria* e le olezzanti corolle del *Nelumbium Caspicum*.

Noi non chiuderemo questa rivista senza dare un cenno dell' esposizione della seta grezza e lavorata come ancora dei drappi di lana, che per cura solerte del ministero del Commercio e Lavori pubblici fan bella mostra nell'aula massima del Campidoglio. E sebbene l'esposizione della seta non sia in quest' anno tanto ricca, nulladimeno un velluto contratagliato ed altre stoffe a colori c' inducono a sentenziare che non inutili furono in Roma gli ammaestramenti di Aracne, poichè fatta eccezione ad uno dei due damaschi cremis con mediocrissimo disegno ed in seta sopraffina, tutti gli altri indicano che non leggero progresso si è fatto nell' arte del tessere.

Cento sessantanove drappi in lana vi figurano inoltre, ed attestano la solerzia e la bella riputazione dei sigg. Guglielmi, Manservisi e Pasquini. Non inferiori a questi il Tavani, il Matteuzzi, il Magliocchetti, il Belfiore, il De-Vecchis, i fratelli Bonucci e l' Ospizio di S. Michele con altri Alatrini rivelano saggi non dubbi di miglioramento notabile nelle manifatture romane, da certi stranieri pesamondi mal conosciute, e quel che maggiormente importa di notare, peggio giudicate.

La tenue quantità dei panni introdotti dall' estero cioè nel 1854 libbre 125, 907; nel 1855 lib. 103, 251, e nel 1856 lib. 109, 131 mostra che nei consumatori, oltre ad una certa tal qual affezione per i prodotti della nostra industria, vi è stata una vista di economia nell' acquistare di preferenza i nostri panni, in cui siamo sicuri di non trovare l' adulterazione del cotone.

Nella susseguente rivista industriale daremo il nome dei premiati, co' quali avanziamo intanto le nostre generiche ma cordiali congratulazioni.

Non dimenticando l' industria nautica che sembra risorgere a migliore avvenire nella nostra penisola, siam lieti di poter annunciare ancora che tanto il varamento della FEDE nel porto di Ancona quanto quello dell' EDOARDO nel porto di Livorno hanno raggiunto un prospero successo nella classica terra di Marco Polo e dei Cristoforo Colombo, le cui glorie speriamo siano per essere sempre durature nella mente e nel cuore di tutti e specialmente dei nostri bravi marini.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 25 *settembre*. La domanda dei grani và sempre cedendo il posto alle offerte che raramente vengono accettate ai prezzi della settimana antecedente. Il prezzo di sc. 11 al rubbio difficilmente è reperibile anche a condizioni; comunemente si ottiene il 10 e il 10 ½ per rubbio. L' avena di prima qualità conosciuta col nome di Velletri è negoziata a sc. 5. le qualità secondarie si possono ottenere ancora sotto a sc. 4 : 60. La favetta si mantiene dai sc. 7. 20, ai sc. 7 : 50. L' olio in aumento; La prima qualità viene domandata a baj. 34 il boccale. Le carni da macello da baj. 61 ½ a 62 ½ per ogni decina.

Civitavecchia 24 *settembre*. Grano sc. 10 al rubbio. Seconda qualità sc. 8 50 id: Lupini sc. 5. 20 id: Biada sc. 4. 10 id. Fagiuoli sc. 11. id. Olio baj. 42 il boccale.

Fuligno 21 *settembre*. Grano da sc. 8. 40 a sc. 8. 80 il rubbio. Grano duro da sc. 10. 40 a sc. 10 80 id. Granturco da sc. 4. a 4 20 id. Fagiuoli da sc. 10 40 a sc. 12 id. Ceci da sc. 7. 20 a sc. 11 50 id. Lenticchia sc. 9 20 id. Favetta sc. 7 20. Vino alla soma di boccali 64 sc. 6. Olio mezzengo di Lib. 47 sc. 2 85.

Torino 19 *settembre*. Le granaglie si consolidarono nel favore ottenuto la settimana passata in tutta la Francia: e siccome alla fine di questo mese spira il decreto che permette l'importazione, con la speculazione vive nel dubbio se verrà protratto, ovvero se si dovrà ritornare sotto l' effetto della legge dell' aprile 1852. A Londra successe un po di calma. Ad Alessandria di Egitto tutti i generi sono declinati di prezzo pei continui ed abbondanti arrivi dall' interno e per la scarsità dei noli di trasporto. Il prezzo medio è di L. 17 13 per ogni ettolitro. Riso L. 24 74. id. Avena L. 8. 21 id. Nei caffè continua il risveglio e la favorevole opinione. Gli Zuccheri non sono mal sostenuti.

Ancona 18 *settembre*. Avena da sc. 5. e 10 a sc. 520 il rub. Fagiuoli da sc. 7 40 a 7 60 per ogni rubbio. Fava da sc. 5. a sc. 5 20 id. Grano da sc. 8 10 a sc. 8 20 id. Riso sc. 2 10 a sc. 2 70 per libb. 100.

Trieste 18 *settembre*. Sui caffè le operazioni si concentrarono ad alcune provviste che fecero le solite case commissionarie nel S Iago di Cuba e S. Domingo, mentre nelle altre qualità non seguirono che piccole vendite in dettaglio cioè ordinario a fino superiore da fr. 40 a 31 il cento e il Rio da ord. e fino da f. 26 a 30. I Zuccheri pesti si ebbe qualche parziale affare con leggera facilitazione nel prezzo, ma la ricerca è sempre debolissima, il prezzo ne è il seguente: zucchero pesto Olanda fr. da 23 ½ a 24 ½ il cento. Il frumento è offerto con riduzione di prezzo; nel formentone le elevate pretese dei possessori tolsero l' adito a maggiori acquisti per l' estero; il prezzo del grano si limitò da f. 5. 45 a 6 per ogni stajo Olii affari limitati a prezzi debolmente tenuti da f. 24 ¾ a 26 l' orna. Le operazioni in pellami furono discrete, l'articolo per altro è sempre su favorevole posizione. Il campeggio in miglior vista, le altre qualità tintorie tendenti al ribasso. Animaie transazioni in Vallonea ed i prezzi tenuti molto fermi.

Genova 18 *settembre*. I prezzi del caffè sono fermissimi e la situazione di quest' articolo si rende ogni giorno più favorevole. Porto ricco 250 botti L. Ln. 90 sconto 4. Nei Zuccheri si osserva più fermezza, qualità Avana, ed anche qualche lievo rialzo; i grezzi del Brasile sono in favore dei compratori. Fecci Avana 180 Ln. 49. 45 sc. 2. Fernambuco sacchi 800 Ln. 33. 45. sc. 3. Le vendite dei cuoi sono più limitate attese le maggiori pretese dei possessori. I prezzi sono fermissimi ed in via di aumento. Stante la tenacità dei detentori la vendita delle sete è limitata e si promette dire che l' articolo è incaglio. L' Olio è a prezzi sostenuti ed in certe qualità qualche lieve rialzo; la vendita ascende a barili 2240 ed il prezzo da

Ln. 60.40 a 76.90. I grani sono sempre soggetti a qualche lieve riduzione vendita ettolit: 9,200 da Ln. 15 a 22. Nella più assoluta dimenticanza sono i granoni esteri, gli indigeni sono anche poco ricercati ed offerti con ribasso. Risi poco sostenuti e tendenti al ribasso alle prime contrattazioni; Vendita 3100 sacchi da Ln. 26 a 33.

Ferrara 16 *settembre*. La piazza trovasi in una quasi nullità di affari specialmente nelle granaglie, ciò è cagionato dal generale ribasso che subirono i generi nelle altre piazze. In settimana si acquistava frumento pressoche dai soli consumatori a piccole partite senza notare variazione de' prezzi antecedenti cioè dai Nap. 18 ai 19 il moggio. Anche il formentone vendevasi in dettaglio dai Nap. 10 alli 11. Si citano affari alquanto più animati nella canape le cui vendite ascendono a migliaia circa 300. Le qualità scelte ottennero il prezzo dai Nap. 40 ai 42 il migliajo; le inferiori dai 38 ai 40. Le carni da macello, articolo bovi di prima e seconda sorte, da Nap. 5. 58. a 6 51 per libb. 100. Castrati Nap. 4· 65 le 100 libbre.

Gallipoli 6 *settembre*. Circa ai nostri oliveti, due giorni di tramontana succeduti ai lunghi scirocchi, sono stati sufficienti a dileguare in gran parte le macchie osservate sulle olive. Anzi posso dirvi di aver osservato qualche ramo ben carico di frutto portato da campagna, su cui non ho scorto il menomo indizio del verme annunciato clamorosamente da alcuni giornali di commercio.

CRONACA DELLA BORSA

Corr ispondenza particolare di Parigi 12 settembre

Chi ci appuntava d'ottimismo quando per varie settimane a partire dal cinque agosto ultimo noi insistevamo sul miglioramento generale degli affari e un nuovo slancio del credito pubblico, ha subito un altro scacco nel movimento economico della spirante settimana. La Banca di Vienna annunzia la ripresa dei suoi pagamenti in numerario, il ritiro e l'estinzione di un forte numero de' suoi biglietti-moneta. La Banca inglese diminuisce il saggio dello sconto di 3 a 2 ½ 0[0. La Banca di Francia per forza di reazione discute onde diminuire alla sua volta quel saggio. Il prestito turco è tassato con favore alla Borsa di Londra. Il 2 0[0 è asceso sino a 73. I consolidati a 94; il credito mobiliare a 980; la Cassa Mirès a 370; le ferrovie romane a 513.

In mezzo a questo movimento economico brillantissimo desta maraviglia e rammarico vedere il commercio genovese, e lo speculatore liguro persistere entrambi nello spogliarsi della prima loro risorsa, e vendere il materiale e i cinque *steamers* della transatlantica di Genova! Vendere all'asta publica quei soli mezzi che possono conservare se non migliorare l'influenza ligure nel Mediterraneo, e farla viva negli Oceani!! — Eppure nella già regina del Mediterraneo non mancano nè numerario nè commercianti e traricchi che ciarlano da giganti sulle future sorti del commercio e della industria della penisola. Oh! perchè diventano bimbi quando si vorrebbe la loro cooperazione pel bene effettivo di essa? Simili rampogne quantunque dolorose è civiltà il vergarle quando i cittadini obliano i primi loro doveri. Altrimenti a che prò la missione dei pubblicisti, a che prò la virtù della stampa? Adulare i popoli è peggio che delitto; è un crimine che pesa sulla presente e sulle future generazioni; sui fratelli e sui nipoti nostri. — Genova deve tremare per le sorti sue se non si metta all'opera, non isvegli la speculazione, non getti in circolazione i suoi capitali, risparmii, e lavori pel grande commercio. Essa correrà più tristi giorni. — Competenti uomini in tutte le piazze, in tutte le Borse lo dicono a chiare note. Il Lloyd austriaco e la sempre crescente marina siculo-napolitana a sinistra; *les messagéries impériales*, e la marina russa di Villafranca a diritta; poi l'Adriatico in communicazione a vapore col Mediterraneo per la ferrovia d'Ancona a Civitavecchia, e l'ingrandimento celerissimo di questo porto franco e quello di Livorno anco franco!... « Genova morirà di tisi se non si sveglia ». Sventuratamente è un poco tardi. — Genova era potente per la marina a vela. Il vapore facendo la concorrenza alla vela, dopo una lotta disperata di cinque anni, la vela cedette tutto il movimento di cabotaggio al vapore; riserbandosi come sicuro pegno la navigazione di lungo corso per cui si credeva invincibile. Ed ecco la prima ferita a Genova; che per sopra più non ebbe il coraggio e la saggezza d'altri popoli marittimi d'acquistare pratica e materiale-vapore a misura che la navigazione a vela deperiva. — Ma ecco gli steamers inglesi che mesi dopo arrivano e si lanciano alla concorrenza contro la vela pei lunghi corsi — gli altri popoli ne dovettero imitare lo esempio. — Così una seconda ferita a Genova, e una seconda sua negligenza anzi colpa: quella di non darsi largamente alla marina a vapore. Infine compariscono gli olandesi — immensi steamers di ferro a elice, camminatori famosi — personale espertissimo — prezzi infimi, intangibili, onde fare il lungo corso come gl'inglesi pel trasporto delle persone; e, meglio ed a più tenue prezzo dei navigli-vela, il trasporto delle merci. Mentre il migliore naviglio ligure per passare dal Mediterraneo al mare del Nord, da Genova a Rotterdam, abbisogna di trenta a novanta giorni, un steamer della compagnia Scuurmans fa lo stesso viaggio in quattordici giorni e *all'ora fissa* è in porto, e conduce le merci allo stesso prezzo che il ligure!! E il ligure vende i cinque soli buoni battelli che ha? O nipoti di Doria cosa diverrete voi?

Ancora nulla di certo sul compratore di questi pacchetti. Però tre società si presenteranno all'asta publica del trenta ottobre. Una russa che si è istallata a Villafranca.... essa ha la migliore disposizione per quella compera onde organizzare ancor meglio il servizio russo fra il Mediterraneo e il mar Nero; quattro pacchetti sono già destinati per questa linea. I secondi offerenti saranno la compagnia Schuurmans di Rotterdam che da un giorno all'altro aumentando i suoi beneficii, sente l'urgente bisogno di duplicare il suo materiale e il servizio della linea del Mediterraneo. Questa riforma deve essere fatta per la fine di ottobre alla fine di novembre al più tardi. Infine una compagnia italiana avendo per iscopo di fondare un *Lloyd italiano*, fondere in *una sola* le differenti società di battelli d'Italia, servire in concorrenza tutta la linea dall'estremo Adriatico all'estremo Mediterraneo; utilizzare la ferrovia Adria-Mediterraneo da Ancona a Civitavecchia per dare agli Stati Romani uno sviluppo marittimo, facendolo centro in Ancona e Civitavecchia delle forze mercantili della penisola; sarebbe il terzo offerente degli *steamers genovesi*.

L'impressione prodotta all'estero per questa vendita fa sempre più screditare il credito mobiliare e le banche di Torino, e in generale tutti i valori industriali del Piemonte. La sua rendita 3 0[0 si mantiene in mezzo al rialzo generale sempre a 55, 25. Il Vittorio-Emmanuele è in rialzo in seguito dell'apertura del tronco di Culoz a St. Innocent che a partire del 2 settembre ha ridotto il tragitto di Parigi a Torino e Milano a sole 28 ore e 37 m. — I consolidati romani si negoziano sempre in rialzo e sono ascesi sino a 93 ½. Lo stesso della Pio-centrale che si vende anco a 515. La rendita di Napoli è discesa un poco al corso di 112 1[4. In Francia l'incasso della Banca è salito sino a 600 milioni, ma il portafoglio non cresce proporzionalmente, segno che annovera bensì grandi capitali disponibili ma che gli affari commercio-industriali non sieguono il movimento ascendente del credito; onde la speculazione si concentra alla Borsa. Epperò tutti i valori sono in rialzo, eccetto le obligazioni, che però si prestano alla speculazione. In Inghilterra l'incasso della Banca è arrivato a 12 milioni; gli arrivi dell'oro prosieguono in numero straordinario; il numerario è ricercato a Lombard-Street al tenue saggio di 2 3[4 0[0. I consolidati sono dal 97 al 97 ½. Il decreto imperiale d'Austria che ristabilisce a datare del 1° novembre prossimo i pagamenti della Banca di Vienna in ispecie ha sorretto il rialzo dei beni mobiliari di tutto l'impero. Il 5 0[0 austriaco è asceso sabato a 93 ½. — Le notizie dell'America non lasciano niente a desiderare. Gli arrivi della California prosieguono numerosissimi; i capitali di risparmio come quei di circolazione abbondano, lo sconto discende sino a 2 e 1 ½ 0[0. — Concludiamo col citare un fatto in piena conferma con quello abbiamo detto nella settimana scorsa. Il *Daily-News* e varii organi *britannissimi* confermano la notizia dell'incominciamento dei lavori per l'apertura dell'Istmo di Suez. Al mese di novembre una riunione generale degli azionisti fondatori sarà fatta a Parigi. Il Vicerè d'Egitto ha loro concesso *a perpetuità* 320,000 acri di terreno. Il capitale definitivo si fisserà a 200,000,000. In due anni i primi lavori saranno compiuti e i piccoli navigli potranno traversare il bosforo. Per non irritare di più l'anglicanismo, i fondatori hanno stabilito che le soscrizioni alle azioni possono farsi pure a Londra presso i banchieri sigg. Lange rappresentanti della compagnia internazionale — strada *Ubark-Lane* 43: ma essa non farà alcuno appello speciale ai capitali inglesi. Questi particolari che sono ripetuti alacremente dalla stampa tutta quanta confortano gli speculatori di tutto il continente e dell'America.

Roma 24 *settembre*. — La questione del giorno che tiene in movimento il commercio e al tempo stesso l'industria, può riassumersi sommariamente in questi due soli argomenti finanzieri cioè se il rialzo verificatosi su tutte le piazze d'Europa, giusta le nostre previsioni già manifestate nelle antecedenti cronache, sarà per durare; ed a qual prezzo, secondariamente, sarà portata la rendita. Per i capitalisti peraltro la medesima questione si presenta sotto un aspetto ben diverso. Questi devono

limitarsi ad esaminare se il prezzo attuale della rendita possa sembrare esagerato avuto riguardo al saggio generale del denaro, ed alla situazione finanziaria e politica dell'Europa.

Per ciò che si riferisce alle finanze ciascuno sa che oggidì la redazione de' preventivi è diligentissima, specialmente in quanto riguarda le principali rendite degli Stati, come a dire le dogane ecc. e che il controllo degli atti esecutivi si fa esattamente: talchè si può rilevar facilmente in qual proporzione siano i proventi certi ed avventizi coi titoli d'esito.

Quanto alla situazione politica, questa offre una sicurezza perfetta, e senza ripetere nominativamente le cause, siccome in vario modo praticammo negli scorsi numeri, ci limiteremo ad osservare che le antiche tracce di nazionale suscettività sono largamente sopite, e che gli imperiali, reali, e ducali disgusti vanno cedendo il posto alle amichevoli insinuazioni, ai saggi avvisi, a mutue cavalleresche cortesie in tutte le corti Europee.

In questa situazione non è a meravigliare che le banche abbassino lo sconto sino al due, e che le rendite ed i valori industriali acquistino favore in tutti i mercati e su tutte le piazze facendo rinascere una illimitata fiducia nella classe dei capitalisti, dei commercianti e degli industriali.

Facendo adunque seguito alla nostra corrispondenza, siamo di parere che le domande di tutti troveranno categorica risposta nella seguente analisi del rialzo e delle momentanee oscillazioni delle rendite e dei valori europei che dal 13 al 18 corrente sono stati negoziati alla Borsa di Parigi: dalla quale analisi torna il risultato che se pur qualche valore per special circostanza oscillò per un momento, la speculazione al ribasso non ha per buon tempo speranza di far fortuna.

Il rialzo del credito mobiliare inoltre ha ripreso il suo nuovo corso, ha seguito in tutte le fluttuazioni il movimento della rendita e quello dei valori, cioè da 930 è salito sino a 962: 50. La rendita francese 3 per 0|0. 58, in leggera altalena da 72. 30 a 73. 20; la med: 4 ½ 22 marzo 58 da 95: 50 a 96: 25. Il consolidato inglese in movimento sempre dalla settimana antecedente è montato sino a 97 ½. Il romano 5 0|0 giugno 58 fu stazionario da 92½ sino a 92 3|4. napoletano 5 0|0 luglio 58 migliorò il 17 e il 18 settembre sino a 112. 50. Il piemontese 5 0|0 giugno 58 da 91. 75, ascese a 93 il giorno 17; il secondo 3 0|0 luglio 58, da 56 parimenti ascese a 56. 50. Nel belga variazione leggerissima. Il solo austriaco 5 0|0 luglio 58 fu guadagnato dai ribassanti con la meschina riduzione di un 1|8 che da 93 fu negoziato a 92 7|8 alla borsa del 17 e 18. Spagna 3 0|0 1841 god. 1858 dal cronico 45 fu negoziato in rialzo al 46.

Sabbato 25 settembre. — Che diremo della Borsa di Roma? Noi non apparteniamo alla lista dei negozianti, commercianti e banchieri, e perciò le porte di quella ci son chiuse. Non ci è dato pertanto d'affermare per nostro fatto quali dimande ed offerte vi si siano presentate e se il suo andamento sia stato determinato da cagioni naturali od eccentriche: onde siamo costretti a limitarci nel riferire, sulla fede dei sensali, le nuove variazioni avvenute dalla Borsa del 10 a quella del 17 settembre: le quali variazioni d'altronde presentano la conferma delle nostre previsioni.

Diminuzione di bai. 50 sul consolidato romano 5 0|0 2° semestre 1858. Aumento di 1|4 sui certificati del tesoro sc. 100 al 3 0|0 come sopra. Aumento sulle azioni della Regia Pontificia de' sali e tabacchi bai. 75. Id. sulle azioni della Banca dello Stato Pontificio aumento sc. 1. Id. sulle azioni della società Anglo-romana dell'illuminazione a gas aumento sc. 1. Id. sulle ferrovie romane linea Pio-centrale aumento sc. 1. Più aumento di sc. 1. 25 sulla società romana delle miniere di ferro. Il cambio del numerario straniero è stato negoziato in ribasso.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 18 al 25 settembre 1858.

Fondi romani

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. lug. 1858	94	25	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 god. lug. 1858	84	30	»	»
Detti di sc. 50	44	50	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	281	—	»	»
Banca rom. cup. lug. 1858 az. sc. 200	241	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. mag. 1858 az. sc. 100	81	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	57	75	»	»
Linea Pio Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers.	28	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47	50	»	»
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	73	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2|10	31	—	»	»
			»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni		Ducato	81	85
Livorno	»	»	Lira Toscana	13	96
Firenze	»	»	» »	13	96
Venezia metal.	»	»	Lira Austriaca	15	69
Milano metal.	»	»	» »	15	73
Genova	3 mesi		Franco o lira nuova	18	78
Parigi	»	»	Franco	18	68
Marsiglia	»	»	» »	18	64
Lione	»	»	» »	18	64
Augusta	»	»	Fiorino corrente	47	35
Vienna	»	»	Fiorino carta	46	60
Trieste	»	»	» »	46	30
Londra	»	»	Lira Sterlina	472	—
Ancona	30 giorni		100 val. di ancona	99	50
Bologna	»	»	» » Bologna	98	90

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 13 al 18 settembre 1858.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 13 contante	Lunedì 13 term.	Martedì 14 contante	Martedì 14 term.	Mercoledì 15 contante	Mercoledì 15 term.	Giovedì 16 contante	Giovedì 16 term.	Venerdì 17 contante	Venerdì 17 term.	Sabato 18 contante	Sabato 18 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 giug. 1858	72 50	72 75	73 —	73 20	72 85	73 15	72 50	72 80	72 75	72 93	73 —	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 mars. 1858	93 75	96 —	96 —	96 25	95 50	» »	95 50	» »	96 —	» »	96 —	» »
Credito mobiliare genn. 1858	930 —	930 —	950 —	952 30	952 50	957 50	920 —	925 »	934 —	950 »	962 50	» »
Consolidato inglese 3 0|0	97 3|8	» »	97 1|2	» »	97 1|2	» »	97 1|2	» »	97 3|8	» »	97 1|2	» »
Romano 5 0|0 god. giug. 1858	92 1|2	» »	92 1|2	» »	92 3|4	» »	92 3|4	» »	92 1|2	» »	93 1|2	» »
Napolitano 5 0|0 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	112 50	» »	112 50	» »
Piemontese 5 0|0 god. giug. 1858	91 50	» »	91 75	» »	91 75	» »	91 75	» »	93 —	» »	92 —	» »
Piemontese 3 0|0 god. lug. 1858	56 —	» »	56 50	» »	56 50	» »	— —	» »	56 50	» »	56 50	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. mag. 1858	100 3|8	» »	— —	» »	» »	» »	— —	» »	100 1|2	» »	100 1|2	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. lug. 1858	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	— —	» »	92 7|8	» »	92 7|8	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. lug. 1858	» »	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	45 —	» »	40 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro a 0.o Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Sett.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
17	18 1	21 4	754 2	755 0	84	80	sereno	ser. nuv.	0	sere. vel.	7 5	6 5	N.	S.S.O.
18	19 1	22 1	755 8	756 8	81	77	nuvoloso	nuvoloso	0	0	6 0	6 5	N.	S.S.O.
19	16 0	21 4	756 5	759 0	82	89	sereno	sereno	0	sere. vel.	0 0	6 5	N.	S.O.
20	19 1	22 1	759 4	759 7	81	74	vel. a str.	sereno	0	sere. vel.	6 8	6 5	N.	S.O.
21	19 2	22 1	759 2	756 3	81	82	velata	ser. nuv.	0	0	5 0	6 5	N.	S.S.O.
22	19 2	22 0	753 8	752 9	90	82	nebbioso	ser. nuv.	0	0	0 0	7 0	N.	S.S.O.
23	18 1	21 2	753 8	752 5	80	82	nuv. sp.	piovigina	sere. vel.	0	6 0	6 5	N.	S.

Meteore avvenute in 24 ore

Settembre 17. — La notte molte nebbie.

» 18. — Tutta la giornata nuvolosa. Alle 10 pom. il cielo improvvisamente si rasserenò.

» 19. — Alle 7 pom. strati nebbiosi all'O. Dalle 9. 15 cielo a str. neb. sparsi con orizzonte nebbioso per tutta la notte.

» 20. — Alle 10 ant. annuvolam. gen.; poco dopo cielo velato a strati. Cirro-str. all'estremo orizz. di N. N. E. dopo il mezzodì. Alle 7 pom. str. neb. all'O.

» 22. — Nella notte nebbia bassa. Alle 9. 30 pom. spirava vento d'E. e la serata umida.

» 23. — A mezzodì grossi cumuli al N. — Rapido annuvolamento gen. all'1. — Pioggia all'1. 30; minacciava tempora le all'O. Dalle 3. 30 alle 12 poca pioggia quasi continua.

Caterina Scarpellini

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO
e delle applicazioni della sua forza motrice

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 11*).

E qui è utile l'accennare che siffatto fuoco non è di molto antica invenzione, mentre i fuochi artifiziati, i liquidi bollenti, i miscugli di sostanze incendiarie presso gl'italici e i greci in guerra furono di antichissimo uso. Se non fosse di dover concedere una troppo larga interpretazione, che da noi non vuolsi molto accarezzare, saremmo tentati di dire che nella guerra dei sette capitani a Tebe, la quale i cronologi pongono al 1222 a. C. quel Capaneo, morto il primo nella scalata alle mura tocco dal fulmine di Giove, siccome dicono con tutti i poeti Igino (*a*) e Apollodoro (*b*) non che gli storici gravissimi Pausania (*c*) e Diodoro (*d*), fosse piuttosto stato arso da qualche fuoco artifiziato, somigliante negli effetti alla polvere; imperocchè Vegezio par l'intendesse in questo modo, ove dice: *exemplo Capanei, a quo primum (haec) scalarum oppugnatio perhibetur inventa: qui tanta vi occisus est a Thebanis, ut extinctus fulmine diceretur* (*e*). Il primo autore greco i cui scritti sull'arte militare sien giunti fino a noi, Enea il tattico, vissuto tre secoli e mezzo innanzi all'era volgare, nel suo *Poliorcetico*, dopo di aver nei capi XXXIII e XXXIV insegnato il modo di fare e di estinguere gl'incendi negli assedi, al capo XXXV fornisce una ricetta di un fuoco che per nessun mezzo si estingue (*f*). Giulio Cesare ne' suoi commentarî ci ammaestra de' mezzi incendiari de' Galli usati contro il suo esercito, consistenti in palle bollenti di creta e in dardi infocati (*g*); e dell'incendio dato da Cassio alle 35 navi di Pomponio nel porto di Messina con una mistura di trementina, pece, stoppa ed altre materie (*h*). Plinio racconta d'una certa *malta* con la quale si difesero i Ciziceni da Lucullo (*i*). Frontino ricorda che Gneo Scipione lanciò sulle navi nemiche anfore piene di pece e di taglia (*k*). Polliene rammenta Aleneole che gittò piombo liquefatto sulle macchine degli assedianti (*l*). Apollodoro insegna il modo, col quale per mezzo di tubi e di mantici si soffia il fuoco contro le mura per incendiarle e rovinarle (*m*), o per discacciarne i difensori (*n*). Erone il meccanico ripete quanto si trova descritto ne' frammenti di Apollodoro (*o*). Filone non dimentica i dardi infocati e i fuochi da getto (*p*). Giulio Africano ispirandosi sul dettato di Enea parla di certa composizione incendiaria, con la quale, se si fossero spalmate le armi nemiche o qualunque altra cosa che ricevesse poscia i raggi solari prenderebbe fuoco, senz'altro ed abbrucerebbe (*q*). Onosandro accenna al fuoco che si metteva alle macchine d'assedio (*r*). Vegezio non dimentica i fuochi incendiari per offendere le macchine degli assedianti o le navi nemiche (*s*). Leone VI negli assedi raccomanda le saette ignifere e i sassi quadri pieni di fuoco, e fa gran conto negli scontri navali di certe sfere di legno ripiene di materia incendiaria, non che dei Sifoni coperti di metallo e posti sulla prora delle navi, co' quali vomitavasi contro a' nemici il fuoco greco, che tonava e fumava (*t*). — Venendo agli storici Tucidide parla di fuochi scagliati nell'assedio di Platea (*u*); e poscia descrive la macchina ignivoma costruita da' greci nell'espugnazione di Delio (*v*). Polibio nota lo stratagemma de' fuochi appiccati alle corna de' buoi, col quale Annibale deluse i romani, e i fuochi adoperati nelle escursioni notturne (*x*); Tito Livio narra come i Fidenati armati di fuochi atterrirono per poco l'esercito romano (*y*); Giuseppe Flavio rende noto l'improvviso incendio dell'un de' portici del tempio cagionato con terrore e morte di molti romani da materie acconcie tra le quali zolfo e bitume nel famoso assedio di Gerusalemme (*z*). Appiano li dice usati nella espugnazione della cittadella di Taranto (*a*); Dione descrive i dardi igniferi e i vasi pieni di carbone e di pece gittati dai Cesariani contro le navi nemiche nella battaglia d'Azio, le cui fiamme erano avvivate dall'acqua marina (*b*); Dionisio d'Alicarnasso ricorda che i romani nelle guerre co' Volsci scagliarono vasi di bitume e di pece col mezzo delle fionde (*c*); Erodiano racconta che quei di Aquileja, stretti d'assedio da Massimino, gittarono vasi preparati con zolfo, bitume e pece (*d*); Ammiano Marcellino fa menzione di un bitume, che si scagliava nè poteva spegnersi se non colla polvere (*e*). Un dardo speciale infine di grande efficacia per scagliar fuochi artifiziati era la *Falarica*, d'invenzione antichissima ed italica, come lo dimostra la sua etimologia; di essa parlarono

(*a*) Fabula LXVIII. op. cit.

(*b*) De Deor. orig. op. cit. Lib. III, pag. 292.

(*c*) Beotica Lib. IX, cap. VIII; Lib. X, cap. X.

(*d*) Bibl. Hist. op. cit. Lib. IV, cap. LXV.

(*e*) Inst. rei mil. op. cit. Lib. IV, cap. XXI.

(*f*) *Ignem autem validum, et qui nulla arte restinguatur, ita parabis, picem sulphur, stuppam, mannam, thus, sive mannam thuris, taedae ramenta accende, et adversus hostem admove, si quid illius succendi volueris.* (Commentar. Tacticus et Obsidionalis docens, *quomodo obsessum resistere oporteat.* Isaaco Casaubono interpr. — In calce Polibii Histor., Parisiis 1609. — pag. 148.

(*g*) De Bello Gallico, Lib. V, cap. XLIII.

(*h*) De Bello Civ. Lib. III, cap. CI.

(*i*) Nat. Hist. Lib. II, cap. CIV.

(*k*) Stratagem. Lib. IV, cap. VII.

(*l*) Strategem. Lib. VI.

(*m*) Si noti che le greche città eran talvolta circondate in parte di mura di legname.

(*n*) Poliorcetica excerpta ex libris Apollodori; in *Vet. Math. Opera*; op. cit. pag. 17, 20, 21.

(*o*) De Mach. Bellicis; Venetiis 1572, cap. VI, VIII, XXII.

(*p*) Ex opere Philonis, Lib. V, De Telor. construct. in *Vet. Math. Op.* op. cit. pag. 90, 99, 104.

(*q*) ΙΟΥΛΙΟΥ ΑΦΡΙΚΑ ΚΕΣΤΟ ΝΟΥ; in *Vet. Math. Opera*, Par. 1693, op. cit. cap. XLIV, pag. 303 — Quest'opera di Giulio Africano, fiorito nel III secolo dell'E. V. fu stampata nel testo originale soltanto; poichè il ms., che servì all'edizione succitata di Parigi, era molto corrotto ed oscuro e difficile riusciva una traduzione; pur tuttavia sonovi aggiunte al testo molte note che dichiarano i passi incerti o confusi. Tratta in generale di cose agricole e una buona parte delle massime in essa vergate sono state inserte nei *Geoponicorum sive de Re rustica, Libri XX etc. antea Constantino Porphyrogenneto a quibusdam adscripti. Cantabrigiae* 1704 in 8o. — I capitoli poi XLIV, XLV, XLVI sono relativi ad astuzie di guerra di terra e di mare; eccone il titolo, voltato in latino per maggiore intelligenza: 1. *De igne qui per se excitatur.* — 2. *Quomodo incensuri simus venientem in nos machinam, aut navim, aut turrim hostilem.* — 3. *De combustione portarum.* Quanto al primo capitolo vedansi le osservazioni notate in calce dell'istoria di Polibio, *Parisiis* 1609 alla pag. 162. — *Isaaci Casauboni in Aeneam Notae ad* cap. XXXIII, XXXIV, XXXV. — Il secondo ed il terzo non sono altro che un transunto delle massime descritte al cap. XXXIII dall'*Aeneae Commentarius Tacticus et obsidionalis* alla pag. 148 dell'edit. cit.

(*r*) Strategicus etc. Romae 1610, cap. XL, pag. 131.

(*s*) Institut. rei. mil. in *Vet. de re milit. Scriptores.* Vesaliae Clivorum 1670, Lib. IV, cap. VIII, XVIII, XLIV; nec non Godesc. Stewec. Comment. in eod. ad Lib. IV, cap. ut supra, pag. 103.

(*t*) De Bellico Apparatu, Jo. Checo Cantabrig. interp., Basileae 1554; cap. XV *De Obsidione*, § 27, 30, 67; cap. XIX *De Navali praelio*, § 5, 6, 43, 51, 57, 58. — I migliori commentatori del libro dell'imperator Leone figlio di Basilio, furono Filippo Pigafetta e Joli de Maizeroy. È utile riportare la opinione del primo circa cotali Sifoni. — « Questo imperatore in diversi luoghi di questo suo volume nomina il Sifone, che era un ordigno, che mandava fuori fuoco lavorato, et fumo con tuono, onde parmi che non sia fuori lontano dal nostro proponimento havendo dei Mangani favellato, rammemorare che non perciò il Sifone par somigliarsi in tutto alla nostra artiglieria. Peroche se ben gittava fuori fumo, con tuono e materia lavorata che arde facilmente, ciò era tuttavia senza palla di ferro, ovvero altra massa dura di qual si voglia materia. Veramente l'artiglieria non era in uso al tempo di Leone; nè fu quell'ordigno trovato se non a' tempi del Petrarca ec... (Trattato brieve dello schierare in ordinanza gli esserciti et dell'apparecchiamento della guerra ec... nella nostra lingua ridotto da M. Fil. Pigafetta con le Annotationi ec. Venetia 1586, Commandamento quinto, pag. 68) ».

(*u*) De Bell. Peloponn. Lib. II.

(*v*) . . . *Adversus Delium castra movent; aggressique munimentum, cum aliis oppugnandi generibus, tum vero machina admota, qua et illud expugnatum fuit, ad hunc modum facta*: Antennam ingentem quum geminas in partes serravissent, omnem excavant, eamque rursus, veluti tibiam, affabre compingunt, et in ipsius summo lebetem catenis appendunt, adnexo super illud ferreo rostro ad insufflandum, quod ab ipsa antenna procedebat, ejus ligno magna ex parte ferrato. *Hanc machinam longo spatio carris advectam, muro admovent, qua maxime parte vitibus erat lignisque constructus. Ubi admota est, grandibus follibus ei capiti antennae quod ad ipsos spectabat, applicatis, flatum cient*, qui flatus acrior actus in ahenum, prunas et sulphur et picem habens, *ingentem flammam excitavit, murumque incendit; ita ut nemine super eum perstante, sed omnibus in fugam se dantibus munimentum caperetur.* (De Bello Peloponn.; ex interpretat. Laur. Vallae etc. 1561, Lib. IV, pag. 108 ». — Questa ingegnosa macchina, come ognuno vede, composta dai Greci nel settimo anno della guerra del Peloponneso ossia nel 425 a. C., può ritenersi come il prototipo del cannone a polvere; e nessuno ignora che i primi cannoni furono di legno scavato con attortigliamento all'esterno di cordami per impedirne lo scheggiamento. Di tali primi e rozzi cannoni, posti sopra cassa pur di legno, esistone tuttora, ed uno, da noi visto, si conserva nell'armeria de' cavalieri di Malta nella città di Valletta, altri con mano curiosi nei Musei di artiglieria di Torino e di Parigi, e nella torre di Londra. — Nei trattatisti di macchine da guerra, come Cristina da Pizzano (1410), Jacopo Mariano Taccola detto Archimede (1449), Paolo Santini (1450), Lampo Birago (1454), Leonardo da Vinci (1483), di cui conservansi nelle biblioteche d'Italia i codici mss. o le vecchie edizioni si può prendere idea de' primi cannoni o bombarde; ma fra i libri editi tiene il primo posto l'opera *De re militari* di Valturio da Rimini uscita in luce nel 1472, ed anche la *Pratica manuale dell'artiglieria* di Luigi Collado, ove sono ripetute quelle figure; e fra moderni il *Trattato d'architettura civile e militare* di Fr. di Giorgio Martini con le illustrazioni del Promis stampate nel 1841. Inoltre per la macchina greca descritta da Tucidide si rende sempre più certa l'idea del cannone a vapore attribuito ad Archimede, vissuto verso il 260 a. C. e descritto da Leonardo da Vinci; maggiormente convalidata una tale invenzione archimedea dalle figure pervenuteci dall'antichità esistenti nella *Poliorcetica* di Apollodoro e nel libro *De Machinis bellicis* di Erone il meccanico, da noi di sopra notati; nel quale ultimo, vissuto ai tempi di Adriano, oltre al cannolin che conduce fiamma per mezzo di mantici, descritto al cap. VI ed VIII, vi è un cannone manasce (da lui detto per ciò *enchirion*, che atterisce i difensori delle mura di una città assediata col gettito di un fuoco artifiziato, che ha molta analogia co' *Sifoni* o trombe di fuoco dell'imperator Leone (vedi la nota precedente) già in uso verso l'885 dell'e. v., e co' moderni *soffioni* a polvere, usati, siccome vedremo, molto efficacemente ne' secoli XV e XVI per astuzie di guerra, ed ora divenuti oggetti di sollazzo nelle nostre girandole.

(*x*) Histor., Lib. III, e VI.

(*y*) Histor., Lib. IV, cap. XXXIII.

(*z*) Bell. Jud., Lib. VI, cap. XVIII.

(*a*) De Bell. Pun., Lib. VII, cap. XXXIII.

(*b*) Histor., Lib. L, ed. 1591, pag. 300, 304, 637.

(*c*) Antiq. Rom. Oxoniae 1704, Lib. X, cap. XVI, pag. 613.

(*d*) Histor. Oxoniae 1703, Lib. VIII, cap. XI, pag. 275.

(*e*) Rer. Gest. — Parisiis 1681, Lib. XXIII, cap. V, pag. 369

fra gli altri Ennio (*f*), Tito Livio (*g*), Virgilio (*h*), Lucano (*i*), Silio Italico (*k*), Vegezio (*l*), Ammiano Marcellino (*m*), Festo (*n*), Nonio Marcello (*o*), Godescalco Stewecchio (*q*) e Filippo Pigafetta (*r*):

Aulo Gellio oltre alla falarica nomina la semifalarica (*s*).

Il fuoco greco, che era un miscuglio di materie incendiarie di questo stesso genere e diverso dalla polvere, costantemente si attribuisce a Callinico di Eliopoli, che l'inventò nel 670 sotto l'impero di Costantino Pogonate; questo ci viene attestato dall'autorità di Zonara (*t*), e di Niceta (*u*), i quali con quel nome il distinguono: mentre da Teofane fu detto *fuoco marino* (*v*), e da Anna Comneno *fuoco missile* (*x*). Benchè tale composizione fosse annoverata tra i segreti di stato da Costantino Porfirogenita dopo il 911, pure gl'infedeli s'erano impadroniti del segreto, avendone fatto uso nell'assedio di Damiata nel 1249 contro di S. Luigi (*y*). Il tessere la storia del fuoco greco è la stessa cosa che narrare le battaglie di mare e di terra e gli assedi di sei secoli, ovunque i bizantini ebbero parte. Questa fu cura di Reinaud e Favé, i quali pubblicarono di recente il risultato de'loro studî (*z*).

(*continua*)

(*f*) Fragmenta etc. Lugd. Bat. 1695, pag. 624.
(*g*) Hist., op. cit. Lib. XXI, cap. VIII.
(*h*) Aeneid. op. cit. Lib. IX.
(*i*) De Bell. Civ. Lib. VI, v. 198.
(*k*) De Sec. Bell. Pun. Lib. I, v. 350.
(*l*) Inst. rei mil. op. cit. Lib. IV, cap. XVIII.
(*m*) Rer. Gest. op. cit. Lib. XXIII, cap. IV, pag. 358.
(*n*) De Verb. Sign. op. cit. Lib. VI, in *Falarica*.
(*o*) De Propr. Verb. in *Phalerae* et in *Falarica*; che cosa fossero le *Phalae* o *Falae* non è luogo qui a parlarne.
(*q*) Comment. in Veg. Lib. IV, cap. XVIII.
(*r*) Trattato ec. op. cit. Annot. cit. pag. 70.

(*s*) Noct. Att. Lib. X, cap. XXV.
(*t*) Annales; Lib. XIV, Parisiis 1687, pag. 90.
(*u*) Annales, Lib. I, Parisiis 1647, pag. 249.
(*v*) Chronographia; Parisiis 1655, pag. 295.
(*x*) Alexiados; Lib. XI, Parisiis 1651, pag. 336.

(*y*) Mattei, Dell'Hist. di S. Luigi IX, trad. del Parchi, Lib. II, pag. 99. — Joinville Hist. du roy Saint Loys, 1668, pag. 39.
(*z*) Du feu grégeois. — *Journal asiatique* 1849. Il Figuier nella citata opera: *Des princ. découv. scient. mod. all'art. Les Poudres de guerre* (Tom. I) compose i due primi capitoli, desumendo da quel lavoro la sua narrazione.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 13. Si pubblica ogni sabbato 2. ottobre 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

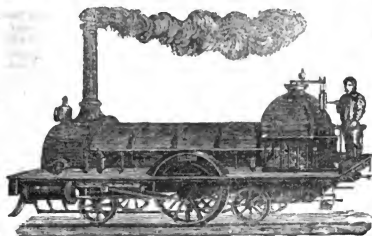
Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Bsj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 2 OTTOBRE

Sulla forza motrice idraulica utilizzata in Roma e convenienza del suo accrescimento.

OSSERVAZIONI

DELL'ING. SIG. ANGELO VESCOVALI

L'utilità dei corsi d'acqua, considerati come generatori di forza motrice, è stata sempre ed universalmente riconosciuta; e se per l'incessante e maraviglioso progresso dell'invenzione delle macchine a vapore, sono giunte queste ad occupare il primo posto nella serie dei motori, ciò non ostante la forza motrice delle acque è e sarà sempre sorgente d'immensa risorsa industriale per quei paesi che ne sono dotati; siccome ad evidenza lo prova il grado di perfezione a cui al giorno presente è giunta la teoria e la costruzione dei motori idraulici, perfezionamento per l'appunto eccitato dall'influenza delle macchine a vapore, le quali hanno fatto sentire tutta l'utilità di ricavare il miglior partito possibile dalla forza motrice delle acque. Così in Francia sino dal 1841 vediamo aver origine e rapidamente sostituirsi ad altri motori la ruota a turbine di Fourneyron e a questa far seguito una serie di modificazioni diversamente utili all'industria, quali sono principalmente quelle effettuate da Jonval, Fontaine, Callon ecc.; nella Svizzera vediamo dall'ing. Koeclin adottar-

APPENDICE

LA CACCIA DEL LINCE

Intorno al Lince molte favole spacciarono gli antichi i quali ora lo chiamarono lupo-cerviere, per denotare che fosse il più feroce insidiatore dei cervi, ora lo vollero fornito di vista così acuta da spinger lo sguardo a distanze enormi, onde venne in proverbio l'occhio linceo, ora finalmente attribuirono alla sua urina la singolar proprietà di mutarsi in pietra preziosa, da essi nominata col nome *lapis lyncerius*.

La scienza moderna invece, relegando la bestia immaginaria degli antichi fra la degna compagnia dei serpenti alati, dei pegasi e delle sfingi, non iscorge nel lince che un animale dell'ordine dei carnivori appartenente alla sanguinaria famiglia dei gatti, *felis lynx*, e si occupò di farcene conoscere con precisione le vere proprietà.

Il Lince non ha nulla che possa meritargli il nome di lupo, se non fosse una certa rassomiglianza nell'urlo; la sua statura è un poco minore e la sua organizzazione affatto diversa. Esso differisce dalle altre specie di gatti, perchè il suo pelo è più lungo, specialmente nei fianchi e nel petto, le macchie d'un rosso bruno meno vivace, e non bene delineate, le orecchie più grandi e terminate, come quelle del caracal, da un fiocco nero di peli; la coda è più corta, e nell'estremità tutta nera, e finalmente la fisonomia meno feroce. La carne, al par di quella di tutti gli animali da preda, non può servire di cibo, essendo disgustosa al palato ed esalante un odore ammoniacale; il suo pelo cangia colore dal rosso fulvo al bruno e talvolta al grigio, secondo le stagioni ed i climi.

Quest'animale, che al tempo dei Romani era abbastanza numeroso nelle foreste della Gallia, s'incontra di rado sulle vette delle Alpi e dei Pirenei. Confinato presentemente nelle parti settentrionali dei due continenti, la sua preda consiste nei caprioli, lepri, scojattoli, etc., unendo a molta forza una straordinaria agilità, per cui può lanciarsi a gran salti ed inseguire le sue vittime arrampicandosi pei tronchi degli alberi.

I linci abitatori della Siberia e del Canadà sono i più ricercati dai cacciatori, perchè le loro pellicie sono morbide e ben colorate, formando oggetto di lucroso commercio. Il loro corpo è rivestito di lunghi peli grigi misti di bianco con liste fulve, più o meno nere, i baffi bianchi e lunghi circa 3 pollici. Ad onta della loro ferocia, è rado che s'arrischino ad assalir l'uomo, e quindi la sua caccia non si può dire molto pericolosa se non quando l'animale sia messo nell'impossibilità di fuggire. Di varie altre specie di

ai una particolare disposizione di ruota a turbine non meno ingegnosa che utile; e in Iscozia intraprendersi grandi lavorazioni per dotare di forza motrice idraulica i principali centri d'industria, siccome ammirabile esempio ne sono i lavori d'allacciamento e di condotta d'acqua per la città di Greenock, degni di considerazione per la molteplicità e ben intesa applicazione d'ingegnosissime disposizioni atte a raccogliere e ad ammagazzinare qualunque stilla d'acqua venga fornita dalle piogge nell'ampio bacino d'alimentazione. L'ingegnere Tom che ne concepì l'idea e ne diresse l'esecuzione, estima non minore di 30 lire sterline l'anno per ogni cavallo di forza, il vantaggio economico dei motori idraulici sopra quelli a vapore. (Annales des ponts et chaussées 1831).

Se dunque la forza motrice idraulica supera in utilità economica quella del vapore anche in paesi come la Francia e l'Inghilterra, quanto più non verrà essa accresciuta in quei paesi che per la loro natural condizione sono sprovveduti di carbon fossile primo ed essenziale elemento per l'azione dei motori a vapore?

Le città capitali trovansi tutte più o meno in questa condizione, ed il prezzo dei combustibili vegetali vi eccede sempre quello che converrebbe per istabilire un giusto rapporto di spesa e guadagno nell'esercizio d'una industria nella quale facciasi concorrere la forza motrice del vapore, cosicchè in esse più che in ogni altra località rendesi sommamente vantaggioso all'industria il soccorso della forza motrice idraulica.

Il considerabile volume d'acqua condotto in Roma dai tre acquedotti Vergine, Felice e Paola che ascende a metri cubi 180,537 nel giro delle 24 ore, viene circa per un terzo impegnato nel produrre forza motrice; gli altri due terzi rimanendo a disposizione degli abitanti. Tenendo a calcolo la massa e la caduta dell'acqua Paola che impiegasi in dar movimento alle ruote ed opificii del Gianicolo e del Vaticano sino al Tevere, risulta che l'effetto dinamico da essa sviluppato è di 245 cavalli; di questo però, ben piccola porzione trasformasi in forza motrice utile, e ciò a motivo dalla imperfezione dei motori usati e della difettosa maniera con cui quest'acqua è diramata ai diversi opificii; così p. e. il prodotto medio giornaliero delle tre mole frumentarie superiori del Gianicolo è di circa rubbia 100 e poichè secondo Masetti, Cadolini, Navier, Rollet ed altri autori, la molitura di 4 rubbia di grano al giorno è l'effetto utile corrispondente alla forza di un cavallo (75 chilogrammetri), e ciò pure verificasi nelle nostre mole come ho potuto accertarmi con ripetute esperienze, perciò vedesi che il lavoro di quelle mole rappresenta l'effetto utile di soli 25 cavalli, mentre l'acqua che le pone in movimento nella quantità di metri cubi 0,274 per 1" con la complessiva caduta di metri 23,50 fra loro spartita, sviluppa un effetto dinamico di 86 cavalli: dal che apparisce essere meno di un terzo l'effetto utile ricavato dalla forza motrice di quell'acqua.

Altra forza motrice viene anche fornita dalla porzione delle acque Vergine e Felice che dopo aver servito alla decorazione delle pubbliche fontane ed alla alimentazione delle private, si scaricano nel Tevere dando movimento a due mole frumentarie; il volume totale dell'acqua impiegata a tale ufficio è di metri cubi 0,530 per 1" i quali sviluppano in proporzione della loro caduta un effetto dinamico pari a cavalli 40 circa. Un piccolo rivo proveniente dai colli Tusculani e cognito sotto il nome di Marrana, alimentato in parte dalle antiche acque Giulia, Tepula e fors' anche Crabra anima con le sue acque varii opificii, e soprattutto mole frumentarie; la portata di questo rivo è di metri cubi 0,335 in 1" e la caduta distribuita fra i varii opificii prossimi a Roma e dentro la città stessa sino al Tevere è di circa 36 metri; cosicchè le sue acque sviluppano un effetto dinamico di 160 cavalli. Anche di questa forza una notabile porzione, va perduta essendochè essa viene raccolta quasi esclusivamente con gli antichi retrecini, l'effetto utile dei quali com'è noto non oltrepassa in genere il 35 per 100 dell'effetto dinamico dell'acqua motrice, e da alcune speciali turbine, l'effetto utile delle quali non supera il 40 per 100.

Resta per ultimo a far parola della

Linci fanno menzione i naturalisti, le quali però non sono che varietà, come sarebbe il gatto cerviere, *felis rufa*, che è di statura più piccola e di colore rossastro; il lince delle paludi, *felis chaus*, che abita attorno le paludi del Caucaso ed ha la coda più lunga; il lince coi stivali, *felis caligata*, trovato da Bruce nell'Abissinia, che ha le gambe a fascie nere; e di alcune altre specie non ancora bene distinte.

LA CACCIA DELL'ISTRICE

Quest'animale abita il vecchio ed il nuovo continente, ed è innocuo in tutti i luoghi.

Il suo corpo è guarnito di pungoli che hanno la lunghezza delle penne dell'oca, unica ma efficace sua difesa contro i nemici. Investito da essi egli ricovra la testa fra le gambe, piega la coda ritraendola sotto il ventre, mettendo fuori le spine: così armato attende quietamente la battaglia. I nemici più formidabili a cui egli fa testa sono i cani ed i lupi, ma più pericolose d'entrambi, in alcuni climi, sono le vipere. I costoro assalti vanno accompagnati talvolta da sì ostinata insistenza, che alcune spine cadendogli per vecchiaja, o spezzandosi, hanno dato origine alla volgare opinione che l'istrice avesse il potere di saettare sul nemico i suoi pungoli, quasi altrettanti dardi scoccati dalle mani d'un arciero. Gli esperimenti di Buffon ci hanno chiarito di quest'errore.

Noverano i naturalisti cinque specie d'istrici: la *cristata*, la *dorsata*, la *macrura*, la *messicana*, la *brasiliana*. Della prima, così nominata dalla cresta sul capo, abbiamo finora parlato. La seconda specie abita il settentrione dell'America fino alla baja d'Hudson: ha la grossezza circa della *cristata*, la quale è lunga da 24 a 26 pollici, ed alta circa 30, ma le sue spine crescono solamente sul dorso e cortissime, e quasi intieramente nascoste da un lungo e foltissimo pelo che ne usurpa gli interstizii. Gli Indiani usano quelle spine per forarsi le cartilagini del naso e le orecchie onde infilarvi gli anelli, e si cibano della carne dell'animale siccome cosa delicata.

La *macrura* differisce dalla *cristata*, e per la lunga coda, e per le 5 dita che ha in egual numero anche ai piedi dinanzi (La *cristata* ne ha 5 ai piedi posteriori e 4 soltanto agli anteriori). La *macrura* si ripara nelle selve delle isole dell'Arcipelago Indiano.

La *messicana* vive nelle montagne del Messico. Gli Indiani, superstiziosi come tutti gli uomini ignoranti, la pigliano e l'addomesticano per le sue spine, in cui sognano racchiuse molte virtù igieniche, e fra le altre, ridotte in polvere, contro il mal di capo, e per guarire i calcoli. La grossezza di questa specie non eccede quella d'un cane: le sue spine vanno commiste sul dorso ad una peluria finissima.

La *brasiliana* è la più piccola delle 5 specie. La sua coda è lunga ed ha il corpo e le gambe sparse d'un sottil pelo color bruno. Dorme di giorno per quindi uscire di notte a far preda d'uccelli e d'altri animali di cui si pasce. Questa specie è la più fiera, e poco suscettibile d'essere domata.

L'istrice non vive che circa 15 anni, la sua femmina va sette mesi gravida e non partorisce che un sol figlio, il quale s'aggrappa per un mese alle mammelle della madre, indi s'avvezza ad alimentarsi com'essa di corteccie di alberi e di legumi.

L'istrice non s'attenta mai il primo a mordere: fugge il nemico quando può; quando non può, si batte. Inseguito da un lupo s'inerpica sopra un albero, e sta lì finchè non piaccia all'assalitore d'andare a cercarsi altra preda. Colla serpe par che cambi strategia: appena la scorge ritrae testa e piedi e si fa tondo, ed il rettile è costretto a lasciarlo per non farsi ferire dalle punte dell'avversario.

La caccia si fa dovunque coi cani che lo fermino, ed il cacciatore armato d'un bastone guernito d'una lunga punta d'acciaro l'uccide.

forza motrice ricavata dalle acque del Tevere; ad eccezione di alcune minime frazioni che danno moto a pochi meschini opificii stabiliti lungo le rive del fiume, essa è esclusivamente impiegata per dare movimento ai molini da grano galleggianti situati nel ramo destro del Tevere presso l'isola di S. Bartolomeo. Dalle esperienze che sopra tali molini eseguii nell' anno 1852 per semplice scopo di studio, mi risultò che la forza raccolta da quei rotoni e trasmessa alle macine di tutti quei cinque molini che allora vi esistevano, era complessivamente di cavalli 20 o 22 al più; cioè ragguagliatamente una forza di cavalli 4 per ciascun molino; ora se pongasi mente alla forza motrice corrispondente alla massa d'acqua che scorre per quel ramo del Tevere e che tutta impiegasi pel movimento di quelle mole, si resterà grandemente maravigliati del poco effetto raccolto con quei meccanismi. La portata media del Tevere, è di metri cubi 214 in 1" (Sereni *idrometria*); e poichè secondo quanto ho potuto osservare nel corso di quelle esperienze il volume d'acqua che scorreva pel ramo destro era 0,63 del volume totale di metri cubi 315 allora convogliato dal Tevere, perciò supponendo che un tale rapporto si conservi pure nello stato medio del fiume, che di poco ne differisce, risulta che passano in media pel ramo destro del Tevere metri cubi 153,72 per 1"; la velocità media che una tal massa d'acqua possiede nel trascorrere per ognuno di quei molini è di metri 1,86, perciò apparisce subito che l'effetto dinamico corrispondente $\frac{M\ V^2}{2}$ è di 26 593 chilogrammetri, pari cioè all'effetto utile di 354 cavalli, dei quali come ho detto non si raccolgono che 4, ossia $\frac{4}{88}$. In complesso adunque con un enorme ingombro di rotoni e pontoni, ottiensi la forza di soli 20 cavalli ponendo a contribuzione l' effetto dinamico di 1,770! La macinazione effettuata giornalmente da questi molini galleggianti è in media di circa 85 rubbia, e se il loro prodotto volesse valutarsi anche a rubbia 100, non sarebbe necessario d'impiegarvi una forza superiore a 25 cavalli.

Una tal forza motrice raccolta con buoni motori non richiederebbe uno sviluppo d'effetto dinamico maggiore di 33 cavalli (le buone turbine rendono 75 per 100; i rotoni a cassette ben disposti superano anche 80 per 100); e facil cosa sarebbe ottener questa in altro modo che dal Tevere. Infatti alle tre mole frumentario superiori del Gianicolo vi è disponibile una forza di 86 cavalli, della quale non si rende utile che una terza parte a motivo degl' imperfetti motori usati; sostituendone a questi altri di buon sistema e ben disposti, dai quali facile e sicura cosa sarebbe ottenere un effetto utile eguale a tre quarti della forza motrice assoluta, si renderebbe effettivamente utile una forza di 63 cavalli con la quale potrebbe effettuarsi giornalmente la molitura di 252 rubbia di grano, liberando in tal modo da un eccessivo inutile ingombro l'alveo del Tevere, con vantaggio non piccolo della navigazione interna ed utilità della città, in quantochè verrebbe rimossa una delle tante cause del soverchio innalzamento delle piene nel tronco del fiume che attraversa la città, durante le quali sono inoltre quei molini una continua minaccia di rovina pei sottostanti ponti.

Dalle qui esposte cose apparisce pertanto; che la porzione di acqua dei tre acquedotti impiegata come forza motrice, unitamente a quella del rivo detto Marrana sviluppa secondo le cadute esistenti un'effetto dinamico eguale a 445 cavalli, del quale però come ho detto non ritraesi che $\frac{1}{4}$ di effetto utile impiegato per la maggior porzione nell'affettuare la macinazione del grano. Mentre con i buoni motori idraulici in oggi conosciuti che rendono, se siano ben appropriati e disposti, non meno del 75 per 100 dell'effetto dinamico dell'acqua motrice, con le medesime attuali disposizioni di cadute e col volume d'acqua che già vi s'impiega potrebbe rendersi *effettivamente utile* la forza motrice d'oltre 330 cavalli.

L'importanza di un tale incremento di forza motrice è posta in evidenza dalla seguente semplicissima considerazione; la quantità di grano annualmente consumata dalla popolazione di Roma ascende in media a rubbia 170,000, lo che corrisponde ad un consumo giornaliero di 466 rubbia, per effettuare la molitura delle quali si richiede la forza motrice di 120 cavalli, dimodochè impiegata una tal forza per questa indispensabile produzione, avanzerebbe dal totale sudetto di 330 cavalli, una forza di 210 cavalli, della quale sarebbe possibile disporre per altre industrie; ora, qualunque sia la natura di queste, egli è certo che con l'effetto utile corrispondente alla forza di 1 cavallo può crearsi in un anno un valore industriale almeno di 400 scudi (*), dunque con la forza di 210 cavalli verrebbe annualmente creato un valore almeno di scudi 84,000, la quale annua produzione rappresenta il frutto di un capitale di 1,680,000 scudi.

Un tale incremento di forza otterrebbesi solo chè ai pessimi motori qui da noi usati, si sostituissero quelli più perfetti in oggi conosciuti.

(*continua*)

(*) Due esempi lo porranno in evidenza. 1° Con l'effetto utile di un cavallo si può effettuare la macinazione di 4 rubbia al giorno cioè di 1,460 all'anno, pel quale lavoro si paga scudo 1.67½ ogni 5 rubbia, dunque il lavoro effettuato dalla forza d'un cavallo vale scudi 490.10.

2° Dalle statistiche risulta che gli opificii per la filatura del cotone esistenti in Francia, comprendono 3,415,000 rocchetti, e sono complessivamente animati dalla forza di 13,500 cavalli; il prodotto annuo di cotone filato è di 42,687,000 chil. al prezzo medio di 4 fr. e defalco fatto del costo del cotone grezzo rimangono pel valore prodotto con la manifattura 50,370,660 franchi, quindi da ogni cavallo di forza è stato prodotto un valore di 3,731 fr. cioè sc. 694.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

Agli Eccmi ed Illmi

SIG· MATTIA TOCCI GONFALONIERE

ED

ANZIANI MUNICIPALI

DI

CAGLI

Fu scritto dagli economisti che per bene governare, conviene conoscere del popolo soggetto la statistica passata, presente, ed arguirne la futura: se non nell'intero senso, in parte senza dubbio quell'assioma è vero; specialmente per l'amministrativo.

A voi quindi che presiedete all' amministrazione di questo municipio indirizzo questo mio scritto qualunque esso sia, e scusando ciò che in esso possa esservi di non esatto (il che sarete persuasi essere avvenuto non per mia colpa), gradite l'intenzione che mi spinse a questo lavoro, la quale è uniforme alla vostra, di procurare cioè il miglioramento della condizione dei comuni concittadini sì nel materiale che nel morale.

Continuate ad avermi

Cagli 10 *luglio* 1858.

Vostro affmo

FILIPPO MARCELLI

§. 1.°

A chi da Roma muove verso Bologna per la via Flaminia, valicato l'Appennino, che divide le acque che si gettano nel Mediterraneo, e nell' Adriatico, la prima città che si presenta nel versante orientale è Cagli nella provincia di Urbino e Pesaro, sede vescovile, e capo di Governo. La sua origine è molto incerta: il Guarnacci la crede Etrusca, Cluverio fondata dai Galli Senoni; chi la ritiene edificata prima di Roma, altri poco posteriore ad essa. Certo si è che nella guerra sociale viene menzionata fra le città che presero le armi contro i romani (1). Nell'anno 1231 le fazioni cittadine (Guelfi e Ghibellini) venute fra loro alle mani, la città ne rimase incendiata; e quindi fu cominciata a rifabbricare l'anno seguente sotto il pontificato di Niccolò IV, il quale volle cambiarle il nome in quello di S. Angelo Papale, che ben presto si lasciò per riprendere il primitivo. L'ubicazione attuale della città è longitudine 30°,10',4", latitudine 43°,42',55", in un altipiano fra due fiumi Bosso, o Boazio, e Burano confluenti al Metauro, mentre l'antica era nel sovrastante colle.

Dista miglia 147 da Roma, da Urbino 22, da Pesaro 37. La sua elevazione sul livello del mare è di metri 490 circa. Il termometro Reaumur nel massimo è disceso alcuni anni fino — 8°; è asceso fino + 30°. I venti meridionali sono spesso violenti, incanalando fra le gole degli Appennini Catria, Petrano, e Nerone.

La Cattedra vescovile è una delle più antiche della cristianità e dello Stato, rimontando a prima del terzo secolo; poichè Graziano o Greciano vescovo di Cagli viene nominato fra gli intervenuti al concilio di Rimini (359). Resta però ignoto se esso fosse il primo: i di lui successori, non contando qualche interruzione, fino al presente sono 78. Nel 1819 elevata Pergola a Sede vescovile fu fatta concattedra a Cagli.

Questa città era di rilevante importanza nei tempi antichi: ne parla Svetonio, Servio, Tacito, Procopio; è menzionata nelle donazioni di Pipino e Carlo Magno (2). Nel 1210 fu governata da Azzone d'Este; nel 1216 strinse confederazione con Perugia rinnovata nel 1236 dichiarandosi che i cittadini d'ambe le città si considerassero come se comuni avessero le patrie: nel 1224 negò soccorsi a Federico II, che le chiedeva armi e denari: nel 1250 fu richiesta d'alleanza da Ancona, Jesi, Senigallia, Pesaro e Fano: nel 1258 resistette ad Enrico figlio di Federico II: nel 1274 soccorse Ancona assalita dai veneziani, e nel 1285 Jesi a richiesta di Onorio IV. I Tarlati di Arezzo l'occuparono nel 1333; il costoro giogo scossero i cagliesi nel 1335; nel 1337 invasero Fabbriano, e vi ristabilirono Alberghetto Chiavelli, che ne era stato cacciato: nel 1348 per la peste che infierì in Italia Cagli perdè 1,700 famiglie: nel 1371 si sottopose alla famiglia Feltresca: nel 1502 resistette al duca Valentino (3); passò sotto il dominio della S. Sede nel 1631 (4).

Nasce il dubbio come potessero in quei tempi stanziare in Cagli, e nel suo circondario, tante famiglie, ed abitanti (si scrisse fino 30,000); il territorio era al certo meno coltivato, e produttoro di ora, e non di molto più esteso, perchè aveva prossima al sud Luceoli e Gubbio, al nord-ovest Urbino, al nord Fossombrone, e solo verso l'est poteva avere dipendenze più estese; e se, come sotto si mostrerà, in oggi i cereali non bastano pel consumo dei cittadini, che sono 1,690 famiglie in 9,700 individui, come era sufficiente in allora? Siccome però gli accennati fatti sono chiariti e comprovati da documenti (che sta per pubblicare lo scrittore della storia cagliese prof. D. Luigi canonico Rossi), conviene ritenere, o che la città avesse qualche lucroso ramo d'industria (forse la stessa lavorazione delle lane ora esistente, ma allora più proficua per la maggior difficoltà di provvedersene altrove), o che fossero uomini d'arme, e quindi ricercati in quei tempi, e temibili ai vicini.

§. 2.° *Popolazione.*

L'animato del territorio municipale al 31 decembre 1856 ammontava a numero 9,701 individui: quello del circondario governativo a numero 19,538. Secondo la statistica fatta redigere dalla s. m. di Pio VII nel 1816 il municipio di Cagli contava abitanti 7,155. Nel 1827 a norma della statistica compilata per ordine di Leone papa XII l'animato ammontò a numero 8,257. Nel 1840 il Legato della provincia d'Urbino e Pesaro Emo Card. Della Genga, che con tanta provvida cura e rettitudine l'amministrava, fece compilare la statistica della provincia, ed in essa al Callense Municipio sono assegnate numero 8,928 anime: tal numero ascese a 9,248 secondo l'enumerazione fattane nel 1847 e progredì fino a 9,558 a norma della statistica ufficiale pubblicata in Roma nello scorso anno e rimontante a tutto il 1853. La tavola N.° 1 dimostra l'aumento avvenuto nell' animato dalla detta epoca al 31 decembre 1856, e le relative divisioni per sesso e professioni.

Dall' esposto risulta, che dal 1816 a tutto il 1856, nel periodo cioè di anni 40, l'animato del territorio municipale ebbe un incremento di n.° 2,546 individui, cioè il 35,$\frac{38}{100}$ per ogni cento anime, il che equivale ad un aumento annuale di $\frac{89}{100}$. Che se poi piacesse osservare l'epoche precise di tali incrementi, e relativa proporzione, si vedrà che

1.° Dal 1816 al 1827 in anni 11 esso fu d'anime 1,102, cioè il 15,$\frac{4}{100}$ per 0|0, ossia 1,$\frac{40}{100}$ per anno.

2.° Dal 1827 al 1840 in anni 13 esso fu d'anime 671, cioè 8,$\frac{42}{100}$ per 0|0, ossia $\frac{62}{100}$ per anno.

3.° Dal 1840 al 1847 in anni 7 esso fu d'anime 320, cioè 3,$\frac{60}{100}$ per 0|0, ossia $\frac{51}{100}$ per anno.

4.° Dal 1847 al 1853 in anni 6 esso fu d'anime 310, cioè 3,$\frac{35}{100}$ per 0|0 ossia $\frac{55}{100}$ per anno.

5.° Dal 1853 al 1856 in anni 3 esso fu d'anime 143, cioè 1,$\frac{97}{100}$ per 0|0, ossia $\frac{30}{100}$ per anno.

È però da osservare che in quest'ultimo periodo si ebbe l'invasione del morbo cholèra, che a norma dei bollettini ufficiali fece n.° 121 vittime in soli tre mesi, cioè 1,$\frac{26}{100}$ per 0|0 sull'animato, e si ritiene da ciò il minor incremento proporzionale annuo.

La superficie del territorio è di tavole censuarie 221,909.93, ossia miglia geografiche 64 $\frac{786}{1000}$, perciò la popolazione corrispondente ad individui 149,[illegible] per ciascun miglio; essa è divisa in n.° 1,690 famiglie, che abitano 1,516 case, che formano 23 parrocchie; ed in

città ammonta a	2,956
in campagna.	6,745
Totale — N.°	9,701

La media di ogni famiglia è di 5,$\frac{71}{100}$.

(1) Echard — Storia Romana.

(2) Sismondi — Storia delle Rep. Ital. Tom. I, Cap. 3. = Cantù — Storia universale Som. IX, cap. 13. = Moisè — Storia dei dominii stranieri in Italia. Vol. 3, lib. 1°, cap. 3.

(3) Macchiavelli — Lettera ai magistrati di Firenze del 23 ottobre 1502.

(4) Orlandi Cesare — Delle città d'Italia. = Ughelli — Italia sacra.

Tavola N. 1.

Movimento della popolazione da gennaio 1854 al 31 decembre 1856.

	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	TOTALI Maschi	TOTALI Femmine	Totali generali	OSSERVAZIONI
Era la popolazione al 1° gennaio 1854	»	»	»	»	»	»	4885	4673	9558	Le immigrazioni nascono da cambiamento di famiglie di agricoltori, o da
Aumento per nascite dal gennaio 1854 al 1° Xbre 1856	544	475	1019				768	674	1442	matrimoni contratti con persone di altre Comuni.
Aumento per immigrazioni » »				224	199	423				
Decremento per morti » »	517	419	936				723	576	1299	Il numero dei matrimoni nel periodo
Decremento per emigrazioni » »	»	»	»	206	157	363				suddetto avvenuti nel Comune ascendono a 442.
Differenza in aumento	27	56	83	18	42	60	45	98	143	Le nascite corrispondono al 3,$\frac{38}{100}$ per
Al 31 decembre 1856 ammonta la popolazione a	»	»	»	»	»	»	4930	4771	9701	anno. — Le morti id. al 3,$\frac{26}{100}$ id. I nati e i morti stanno come 13 a 11.

Dalla suddetta tavola n.° 1 si scorge, che i possidenti, non calcolati i corpi morali, sono 43 per ogni cento abitanti, e stanno in rapporto della popolazione di 1,$\frac{44}{100}$ su 3. I questuanti sono $\frac{596}{1000}$ per 100 teste, vale a dire 1 su 200.

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 14)

Art. 3.°

Nel corso di questo lavoro spesso ripetemmo che la scenza viene in aiuto dell'industria. È tempo di provare coi fatti il potere di questa fata dalle dita d'oro, la quale colla punta della penna, che le tien luogo di bacchetta magica, fa sbocciare innumerevoli prodigi sotto forma di cifre e di formole. Da che s'è impossessata del mondo tien sempre gli occhi aperti e l'orecchio teso, pronta a soccorrere quelli che la chiamano.

Uno splendido esempio della sua benefica influenza, lo troviamo noi negli annali dalla Francia all'epoca della prima rivoluzione e del blocco continentale. Infatti le arti chimiche cominciavano appena a svilupparsi, quando tutto ad un tratto vennero a mancare in Francia le molte materie prime provenienti dall'estero: e quel paese messo al bando delle nazioni, assalito da ogni parte nel 1792, mancò fino degli agenti opportuni alla sua difesa: e l'industria, privata de' suoi mezzi ordinari, e degli elementi principali, che potevano somministrarle i prodotti necessari a fabbricare le armi e la polvere da guerra, vedendosi anche spogliata nelle sue manifatture delle materie necessarie sia alla tintoria, sia all'imbiancamento, per questa stessa inesorabile necessità venne al punto di far improvvisare prodigi alla scenza.

Le arti chimiche, da cui tolgon soccorso tutte le industrie, non solo perfezionaronsi allora, ma bisognò per dir così, crear loro un nuovo dominio, imperocchè tutte le condizioni di loro esistenza eran cangiate. Presto la febbre del lavoro invase tutti i lavoratori e tutte le officine; quell'immensa crisi fece sorgere in un tratto dal suolo della Francia il zucchero estratto dall'uva, lo zolfo dalle piriti, l'allume fabbricato cogli schisti piritosi, l'indaco dal gusdo, il salnitro dalle vecchie muraglie e dalle terre di scuderie, e la soda dal sal marino.

Uno strano fenomeno s'offerse allora alla contemplazione dello spirito umano. Le armate galleggianti dei nemici della Francia, i quali speravano serrandola da presso di farla morire d'iedia soffocando lentamente il suo commercio e l'industria sua, erano ben lungi dal sospettare che saprebbe trarre, per così dire, da sotto i loro stessi vascelli, da sotto i loro piedi, uno dei prodotti più utili alla sua vita industriale. I vascelli incrociatori avevano un bel sorvegliare le coste dell'Oceano e del Mediterraneo: non potevano tuttavia impedire ai mari che li sostenevano, di somministrare abbondantemente l'elemento minerale che la scenza imparava a cacciare in nuove combinazioni, per sostituire alla base alcalina la potassa, della quale utilizzavansi all'istante le quantità disponibili onde fabbricare il salnitro, e l'allume.

Le nazioni nemiche della Francia credettero poter annullare la sua industria e il suo commercio, ma invece più tardi furon costrette di ricorrere ai grandi mezzi d'azione creati dalla scenza francese, onde sostenere la loro propria industria.

Potremmo aggiungere altri fatti ma questo da noi citato è abbastanza evidente, per farci proseguire il camino senza insistere di vantaggio. Passeremo ora ad esaminare i vari prodotti somministrati dal nostro suolo; e prima ci occuperemo dei prodotti agricoli principali.

Secondo i dati statistici, cavati da tre rapporti diretti a S. S. Papa Pio IX dalla Presidenza del Censo i prodotti agricoli s'inalzano pei

cereali . . . a:	24,286,840	scudi
prodotti vari a:	16,721,933	»
animali . . . a:	8,828,785	»
	49,819,558	scudi

ottenuti da una popolazione agricola la quale secondo i dati medesimi, giunge a 1,001,561 individui molti dei quali son possessori della terra; altri coltivano le terre come affittuari, altri le coltivano e dividono col padrone il ricolto.

Finalmente 37,783 individui appartengono alla classe dei pastori, e per questo titolo attendono all'allevamento ed alla guardia del bestiame di ogni sorta. La popolazione totale delle campagne giunge tuttavia ad 1,538,953 anime, e questo proviene senza fallo dai vecchi, don-

ne e fanciulli, i quali non concorrono alla lavorazione delle terre.

Quest' importante somma di prodotti, la quale s'innalza a 49,819,558 scudi è formata dal valore di 5,870,039 rubbia di grano; — 4,870,039 rubbia di formentone o grano turco; — 2,359,792 rubbia d' avena; — 1,068,000 libbre di riso, circa; — 59,163,854 libbre di canapa e lino; — 987,844,000 libbre di fieno; — 8,332,744,960 libbre di paglia;—6,255,543 libbre di lana grezza;—308,060 barili d' olio d' oliva; — 18,659,749 barili di vino (nei tempi ordinari privi della malattia dell' uve); — 4,633.090 libbre di seta; — 58,878,960 libbre di formaggi; — 1,298,674 bestie cornute; — 478,764 cavalli; — 59,660 muli; — 1,986,746 pecore e capre; — 121,240 bestie da soma; — e 579,846 porci (1). Dobbiamo aggiungere a questi prodotti, il miele, la cera vergine, i frutti, i legumi d' ogni specie, i cuoi brutti, detti cuoi verdi, e le pelli di cavallo ed altri animali, non riportati nella statistica; finalmente i legnami di ogni specie che somministrano il carbone, le doghe, il sughero, il tannino, la potassa; i legnami da costruzione, da carradore e da ardere.

Prima di enumerare i prodotti mineneralі dobbiamo notare i nostri fiumi, laghi, stagni e mari, come fonti di un' industria importante, non solo perchè somministrano sostanze alimentari al nostro popolo, ma eziandio perchè la pesca fa vivere co' suoi prodotti un numero di famiglie che l' esercitano come mestiere. Il selvaggiume sì abbondante dei nostri boschi e paduli, merita pure d' esser menzionato. La pesca e la caccia, per semplici e libere che paiano ad esercitarsi, pure riccvettero dalla scenza molti perfezionamenti. E non si è forse da poco tempo introdotta nella pesca la luce elettrica, la quale entro un globo di cristallo immerso nel fondo del mare, quando la notte è più folta, attira da un miglio lontano i pesci sbalorditi nelle reti insidiose, da essi non vedute, mentre alla superficie dell' acqua ove sono le barche, possono i pescatori distinguerli uno ad uno mediante la luce del globo luminoso? Tutti sanno quanto la scenza ha operato per la caccia, dall'invenzione della polvere e del fucile, fino alla capsula di fulminato di mercurio.

Le ricchezze minerali degli Stati romani sono considerevoli. Noi possiamo solo enumerarle indicando quelle parti del territorio dove ciascuna d' esse si trova; poichè non si hanno dati statistici su questi prodotti, come nemmeno havvi una legislazione per regolarne la ricerca e l'attivazione. Questa lacuna, senza fallo, riempirassi in breve; conciossiachè i prodotti sotterranei appartenenti al regno minerale, sono elementi indispensabili, non solo al benessere, ma ancora ai primi bisogni degli Stati civili. Il ferro; che serve all' agricoltore quanto al soldato, al cacciatore come al medico, al marinaio ed al muratore; il piombo, il rame, l' oro, l' argento non son forse generalmente e giornalmente in uso? Le pietre preziose da gioielli; le pietre, la calce, i marmi, il gesso colle quali si fabbricano ed ornano le nostre case e palazzi; i vetri e cristalli, le terraglie e i mattoni, non escono forse dalle feconde viscere della terra?

Prima di abbandonarci a questa nomenclatura, che ci proveremo di fare più ordinatamente che si potrà, rendiamo grazie alla scenza, la quale coi nomi di geologia e mineralogia ci ha permesso di conoscere distinguere e descrivere tutte le varie sostanze, che non solo servono ai bisogni dell' uomo coll' uso loro immediato e diretto, ma che trasformate e combinate secondo le leggi della fisica e della chimica divengono basi (sotto il nome di corpi semplici) per un' infinità d' altri prodotti, taluni d' uso quotidiano, altri adoperati dalla medicina, dalle arti, e dall' industria.

(*continua*)

(1) *Saggio geografico statistico istorico dello Stato Pontificio* di Calindri Gabriele.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

— La linea da Milano ai confini sardi, assunta in costruzione dall'impresa A. M. Toffoli e Petich, è già finita, e il giorno 17 correva il vapore lungo la linea. Assicurasi poi che ai primi del prossimo ottobre sarà aperta la strada in modo che da Venezia si andrà a Magenta, e nel dicembre a Torino in sole 15 ore da Venezia. L' impresa di questa strada, avendo finita la linea un mese prima dello stabilito ottenne dalla direzione di Verona un premio di 25,000 lire; e ciò quale compenso delle spese e della esecuzione *perfetta e sollecita*.

(*G. di Venezia*

— Il *Journal del chemis de fer* ci dice che il signor P. Talabot ha compiuto a Vienna un' importante operazione.

Il Governo austriaco vende alla Compagnia delle strade ferrate Lombardo-Venete:

La linea di Trieste della lunghezza di chil.	610
La linea di Verona	220
Nell' insieme chil.	830

Per queste linee, che nella massima parte trovansi già costrutte ed in esercizio la Compagnia pagherà al Governo austriaco 77 millioni di fiorini, ossia 170 millioni di franchi. Qualora però nel 1871 il prodotto non eccedesse il 7 per 0₁₀, la somma a pagarsi verrebbe ridotta a 125 millioni di fr.

Indipendentemente da tal contratto la Compagnia s'incarica pure di far costrurre:

1° Il tronco da Botzen a Inspruck.
2° Un tronco da Trieste Agram e Sesseck.

Infine è del tutto probabile che della strada ferrata Francesco-Giuseppe sieno cedute alla Compagnia Lombardo-Venata la linea da Pesth a Marburg e da Oedemburg a Kanisa.

Il capitale necessario per questi diversi tronchi, astrazione fatta della linea da Trieste a Vienna; venne valutato a circa 300 milioni. Ma siccome per queste linee vi è accordata la guarentigia dell' interesse al 5 per 0₁₀, oltre l'ammortizzazione, egli è probabile che questi tronchi vengano costrutti coll' emissione di obbligazioni, e ciò che giustifica questa previsione, si è che le parti della strada ferrata Francesco-Giuseppe che trovansi terminate, saranno pagate con obbligazioni.

Pare che verranno create 100,000 azioni nuove che apparterranno, dicesi, agli azionisti della Compagnia Lombardo-Veneta.

Quest' operazione di gran momento rende completa la rete dell' Italia, che colle linee da Roma ad Ancona e Bologna, da Roma a Civitavecchia e da Roma a Napoli forma l' insieme delle strade ferrate italiane, e mette finalmente in facile communicazione coll'Europa quelle ricche e belle contrade.

Trento 20 *settembre*. — Ieri mattina questa popolazione accorreva festosa e commossa ad uno spettacolo per molti nuovo affatto, per tutti gradito, l'arrivo d' una locomotiva, *Galileo*, che per la prima volta giungeva da Verona in questa stazione della strada ferrata. — È inutile voler descrivere le varie impressioni di curiosità, meraviglia e di

giubilo prodotto nella moltitudine quasi plaudente alla vista dell'aspettato convoglio, che partito da Verona dopo le ore otto del mattino compì senza alcuna interruzione in tre ore e mezzo la corsa fino a Trento. La pubblica festa fu poi accresciuta per l' improvvisa e gentile premura di alcuni distinti cittadini, i quali disposero perchè fossero inalberate bandiere in segno di allegrezza all'ingresso della stazione, e vollero salutare l'arrivo del convoglio con ripetuti spari di mortaletti, e colle festose armonie della civica banda.

Siamo informati che per qualche tempo si continueranno giornalmente le corse con convogli di materiali pel più sollecito compimento dell' armamento fino a Bolzano. Speriamo quindi di vedere ben presto aperta all'esercizio questa nuova strada ferrata ed ammesso anche il nostro paese a godere dei vantaggi del celere ed economico mezzo di comunicazione, divenuto ormai indispensabile necessità e condizione di progresso e civiltà.

A quel modo poi che vedemmo sorgere con ammirazione e plauso aggruppati qui intorno alla città, e ridursi celeremente a compimento i ragguardevoli lavori della stazione, la doppia rettificazione del fiume Adige coi tre attraversamenti dell' alveo abbandonato e il ponte civico in pietra pel nuovo tronco di strada a Piedicastello, a quel modo che su tutta la linea da Verona a Bolzano si compirono con piena soddisfazione importantissimi lavori ed opere d'arte, non dubitiamo che quanto prima, o per opera ed impulso, o per mezzo di privata speculazione, si darà mano al prolungamento della linea da Bolzano a Insbruck superando il Brennero, lavoro gigantesco e di cui venne recentemente redatto un progetto di dettaglio dal distinto ingegnere Tatti. Effettuata la congiunzione di questa nuova strada con quella ora pure compita del Tirolo settentrionale, sarà questa linea sotto ogni rapporto una delle più importanti vie di commercio, e senza lasciarci accecare da troppo lusinghiere speranze, ne vogliamo però augurare sensibili beneficî anche al nostro paese.

Intanto accontentandoci dell' attuale vantaggio abbenchè più limitato, non vogliamo tralasciare una parola di ben dovuto encomio alla saviezza ed indefessa cura di tutti i distinti signori ingegneri che ebbero parte alla direzione di questi lavori, e fra noi specialmente al chiarissimo i. r. sig. ingnere in capo Bartel, che incaricato da soli tre anni nella tecnica dirigenza del tronco, ridusse a termine tanti importanti lavori, prima appena in piccola parte avviati. — Lodi e ringraziamenti al Municipio che nelle attuali strettezze seppe animoso intraprendere urgentissime nuove opere, abbenchè sia gravato della concorrenza nei lavori di rettificazione dell' Adige, e lode anche alla ben nota operosità e diligenza dell' impresa, che ridusse a termine i lavori con generale soddisfazione. (*G. di Trento*)

FERROVIE SARDE

Prospetto dei prodotti delle Strade ferrate pel mese di agosto 1858.

NATURA dei SERVIZI	MOVIMENTO complessivo su tutte le LINEE	PRODOTTI: Linee di GENOVA e del LAGO MAG.		Linea da ALESSANDRIA ad ACQUI		Linea da TORINO a PINEROLO		Linea da MORTARA a VIGEVANO		Linea da GENOVA a VOLTRI	
Viaggiatori											
Prima classe . . . . N.	16928	40366	15	1210	30	2205	05	211	90	2224	60
Seconda classe . . . . »	98776	199106	95	6509	25	9389	20	1805	20	10519	40
Terza classe . . . . . »	219670	195677	55	11910	25	25126	30	3071	10	16622	15
Militari . . . . »	6762	6095	35	448	65	671	10	34	20	87	25
Bagagli . . . . . Quint.	4886	19010	05	638	70	617	85	156	05	403	95
Merci a grande velocità.											
Oggetti di messaggeria Q.	21967	39714	23								
Oggetti di finanza . . . »	111	3428	»	669	40	1063	75	551	»	469	80
Bozzoli . . . . . . Chil.	6	76	05								
Vetture . . . . N.	32	1666	80	»	»	»	»	»	»	»	»
Cavalli e bestiame . Capi	1502	3050	40	83	80	335	60	52	36	9	»
Merci a piccola velocità.											
Merci varie . . . Quint.	341584	353903	67	1295	85	11555	15	3801	45	1102	05
Bozzoli . . . . »	248	1597	75								
Cavalli e bestiame . Capi	2231	3161	40	»	»	500	90	9	40	»	»
Prodotti varii											
Diritti di sosta e trasporti a domicilio »		4302	40	44	10	52	20	12	»	5	10
Introiti straordinari . . . . »		2326	28	»	»	»	»	»	»	»	»
Tasse di assicurazioni . . . . »											
Diritti di pedag. e canoni a carico delle Società . . . . »		21970	21	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALI . . . . »		895453	24	22810	30	51517	10	9704	66	31443	35

— Il 19 corrente, il secondo convoglio diretto da Torino a Cuneo fu d'improvviso arrestato da uno sconcerto della locomotiva presso la stazione di Villastellone. I passeggeri n' ebbero spavento sì, che accadde qualche danno a coloro i quali vollero uscire a precipizio dai vagoni: un fuochista fu scottato, ma non pericolosamente dall'acqua che usciva dalla caldaia. Non fu ripresa la corsa che dopo un paio d' ore quando giunse un' altra locomotiva.

Ieri a sera poi sulla stessa linea un convoglio di merci che veniva da Torino, giungendo alla stazione di Racconigi, per errore, da quanto sembra, dello *sviatore*, uscì dalle rotaie. La locomotiva col *tender* ed un vagone affondati con le ruote nel terreno, ingombrarono la strada per modo che il convoglio procedente da Cuneo non potè continuare la corsa, finchè giunti con altra macchina operai ed utensili si potè a gran fatica rimettere il tutto sulle rotaie. Di qui venne il ritardo di quasi quattro ore nell' arrivo a Torino dell' ultimo convoglio. (*B. delle str. fer.*)

FERROVIE AUSTRIACHE

— Da corrispondenza di Vienna 21 settembre:

Oggi, nel palazzo del Ministero delle finanze è stato sottoscritto il contratto di vendita della strada ferrata meridionale Vienna-Trieste ad una società privata. A capo di questa figurano, il barone di Rothschild, i sigg. Ling, Talabot, Ucielli, l'istituto di credito. Si diceva pure di qualche speculatore italiano. L' importare della somma per tale

blica sicurezza o dei buoni costumi, potrà essere respinto dall'officio di origine o da quello di destinazione.

I ricorsi contro tali decisioni si faranno all'amministrazione centrale della stazione, dove saranno state prese, la quale giudicherà senz'appello.

In ogni caso le amministrazioni centrali telegrafiche di ogni Stato avranno facoltà di fermare la trasmissione di qualunque dispaccio che lor sembrasse contener qualche danno.

Se il rifiuto ha luogo dopo l'accettazione lo speditore ne verrà tosto informato.

Ecco le basi della tariffa.

PER DISTANZA	PER PAROLE — Da 1 a 20 parole inclusive		PER PAROLE — Tassa addizionale per ogni serie di 10 parole o frazioni di serie oltre le 10 parole indefinitivamente.	
	fr.	c.	fr.	c.
1ª zona, da 1 100 chilom.	1	50	0	75
2ª » sopra da 100 a 250	3	00	1	50
3ª » » 250 a 450	4	50	2	25
4ª » » 440 a 700	6	00	3	00
5ª » » 700 a 1000	7	50	3	75

Così di seguito, ogni zona eccedendo di 50 chilometri la lunghezza della precedente, e si aumenta il prezzo del dispaccio semplice col prezzo di ogni serie di 10 parole in su moltiplicandosi col numero delle zone.

— Si scrive da Zara alla *Gazzetta di Asburgo* in data del 17 settembre.

La telegrafia elettrica è stata causa di una fortissima disgrazia. Un violento oragano accompagnato da una dirotta pioggia gettò a terra nel giorno di ieri due aste di legno che sostenevano il filo elettrico, senza rottura per altro di questo. Al cessare dell'oragano un guardiano del telegrafo e più soldati d'artiglieria si misero all'opera per inalzare di nuovo le aste cadute, ma i tre individui che erano al contatto del filo immediatamente ricevettero terribili scosse elettriche; i due primi restarono morti sul posto con le mani bruciate, il terzo risentì dolori indescrivibili nella testa e nella parte superiore del corpo senza provare conseguenze più funeste.

Valga tutto ciò per un avviso agl'incauti.

— Mentre si attende a sapere se si giungerà a soddisfacente effetto nell'impresa del telegrafo transatlantico, giova qui riferire una lettera in proposito diretta dal sig. Guépin al *Faro della Loira*:

Nantes 10 *settembre*

Mio caro concittadino,

Un di coloro che prendono viva parte al canapo metallico il quale congiunge l'antico al nuovo mondo, mi domandò per iscritto una spiegazione, possibilmente nel vostro giornale, circa l'interrompimento del telegrafo tra l'Inghilterra e Terra Nuova. Eccovela semplicissima. Un filo metallico assai lungo, immerso in liquidi differenti, diviene una vera pila, e non che rimanersi *agente telegrafico*, diviene altresì *agente motore*.

Se sul tragitto d'un filo de' nostri telegrafi voi qui ponete dell'acqua salata e là dell'acidula, e se le pile telegrafiche sono deboli, avrete sicuramente errori di segni.

Se in luogo d'acqua salata e d'acidula ponete acqua assai fredda e assai calda, il vostro filo telegrafico quando sia molto lungo, diverrà ancora una pila galvanica.

Che cosa è il canapo transatlantico? Un canapo immenso che si tuffa in un mare a diversi gradi di salsezza e calore. Se viene una corrente d'acqua ghiacciata e quasi dolce, corrente prodotta dai ghiacci polari, corrente larga un 50 a 100 leghe, il canapo, lungo le 100 leghe avrà uno stato diverso da quello alieno a simili condizioni. Cotesti diversi stati costituiranno il canapo stesso allo stato di agente motore, ciò che deve succedere e che succede.

Io vo persuaso che in virtù di pile d'una tensione molto gagliarda rimediar si possa all'inconveniente e che anzi nulla riesca più facile.

Vostro affezionato A. GUÉPIN.

NAVIGAZIONE

— La Compagnia russa, con sussidio dell'imperiale Governo russo, ha organizzato il suo servizio marittimo nel porto dell'Havre, e le prime sue tre partenze furono già indicate per lo scorso mese di settembre.

Essa prende il posto della linea regolare su Pietroburgo, formata già da due mesi dai sigg. fratelli Leroux, i quali sono i direttori, in Francia, della nuova Compagnia. I battelli dell'antica linea passano sotto bandiera russa, e continueranno il loro servizio regolare fra l'Havre e Pietroburgo.

Notizie scentifiche industriali e commerciali

In Francia, venne in questi ultimi tempi introdotto l'*yak*, o bue con coda di cavallo, mercè le cure di quella società d'acclimazione. Nelle Alpi francesi, questo ruminante, incrociato colla vacca del paese, produsse un animale, che ha tutt'i pregi della razza bovina, e che, più di essa, possiede una lana, che si può filare, e il piede fermo al pari di quello del mulo. Infatti, nelle regioni dove l'*yak* è aborigeno, serve di vacca pel latte che produce, di bestia da soma, di cavalcatura, o di animale lanifero. È dunque un vero tesoro nelle montagne, e surrogherà con vantaggio la *giumar* che è frequentatissima in quei paesi. La giumar è il prodotto ibrido del cavallo e della vacca.

(*E. della B.*)

— Il prospetto della situazione della banca di Francia il 9 corrente ha cagionato una grande sorpresa.

Esso è il seguente confrontato a quello del mese precedente:

	12 *agosto* *milioni*	9 *7bre* *milioni*
Riserva	516 1/2	593 1/2
Portafoglio	394 1/2	369 1/2
Anticipaz. sopra rendita	41 »	43 »
Anticipaz. sopra vie ferrate	60 »	61 »
Anticipaz. sopra obbligazioni	0 1/2	0 5/8
Anticipaz. sopra oro ed argento	2 1/2	2 1/2
Circolazione	636 »	645 »
Conto corr. del tesoro	126 »	133 »
Conti correnti diversi	184 1/2	188 »

Questo prospetto sembrerebbe additare un peggioramento della situazione.

Invece è certo che gli affari hanno ripresa un'attività considerevole nelle manifatture, e che il commercio, dopo lunga crise, tende a rientrare nelle sue normali abitudini.

Da un mese si è avuto inoltre un movimento straordinario nella Borsa di Parigi. Il 3 per 0/0 è salito di più di 3 franchi; le azioni di strade ferrate ed in generale tutti i valori di collocamento hanno ottenuto un forte rialzo. Sono state impiegate somme considerevoli nel principio del mese a ritirare le cedole di rendita.

Questo movimento della Borsa e del-

l'industria sembrava che dovesse produrre importanti modificazioni nella situazione della banca, vale a dire diminuzione della riserva ed aumento del portafoglio.

Per contro la riserva è aumentata di 32 milioni ed il portafoglio diminuito di 25.

La circolazione non è cresciuta che di 9 milioni, ed i conti correnti sono saliti di 10 milioni e mezzo.

La riserva pecuniaria è considerevole presso le banche private. Lo sconto si fa al 1|2 e 5|8 meno che alla banca, cosicchè le tratte si scontano senza entrare nel portafoglio della banca.

Si credeva che la banca avrebbe ridotto l'interesse dal 3 1|2 al 3 per 0|0, ma essa se ne astenne finora, affine di non dare troppo spinta agli affari.

Dopo l'esempio della banca d'Inghilterra, questa prudenza sembra eccessiva, tanto più che il commercio procede molto cauto e non si lascia allettare dalla facilità dello sconto.

— S'è fatto esperimento in Inghilterra d'una singolare novità nautica. Trattasi di un battello (steamer) costruito in guisa, che può in pochi minuti sbarcare tutte le sue merci; e continuar la sua via, sia colla zavorra, sia con nuovo carico. L'esperimento sembra aver riuscito. Il legno acconciato in tal modo ha gia fatto un viaggio da Greenwich ad Hartlepool. Ecco alcune indicazioni, le quali benchè non complete abbastanza per far capire tutti i particolari del sistema, bastano tuttavia per darne un'idea generale.

Il legno in questione misura 90 piedi inglesi di lunghezza: è strettissimo, in ferro, e diviso in tre compartimenti che possono separarsi o congiungersi mediante arpioni e cerniere formate con solidi perni di ferro. La sezione anteriore è occupata dall'equipaggio: lo spartimento di mezzo riceve esclusivamente le merci, e tutta la macchina sta nella parte posteriore.

Ora lo spartimento di mezzo, è situato in modo da potersi facilmente e prestissimo trar fuori come un vero tiratojo e venir surrogato da un altro simile affatto in dimensione, sia vuoto, sia pieno di merci, ed il naviglio, fattasi la sostituzione, prosegue il suo servizio senza esser costretto a formarsi in un porto tutto il tempo necessario per lo stivamento delle merci.

Se le prove seguono a riuscire, come si aspetta, e risponderanno alle speranze concepite pel primo viaggio, si propone di costruire ben presto un legno di 2,000 tonnellate secondo lo stesso sistema.

— Il prodigioso aumento del commercio dei cotoni in Europa è addimostrato dalle cifre seguenti attinte a fonti autentiche. Il prodotto in peso del quinquennio 1781-1785 fu di libb. 10,800,000; durante un egual periodo 1791-1795 fu di 27,400,000 libbre; dal 1801 al 1805 di 56,600,000 libbre: dal 1811 al 1815 di libbre 79,680,000; dal 1821 al 1825 di 152,000,000; libbre dal 1831 al 1835 di 315,510,000 libbre; dal 1841 al 1845 di 585,000,000 libbre dal 1851 al 1855 di 711,500,000 lib., e nel 1856, 913,000,000 libbre. Così in 80 anni la quantità si é quasi centuplicata e dopo il 1815 divenne sedici volte più importante. La sola Inghilterra consuma due terzi del cotone greggio prodotto.

I 2,210 filatoi dell'Inghilterra occupano ora 279,200 operai, i quali non hanno che da sorvegliare le macchine. Queste ultime col mezzo di una forza a vapore di 88,000 cavalli, e 9,130 di forza idraulica, mettono in moto 70 milioni di fusi. Siccome la forza di ogni singolo cavallo nel vapore rappresenta un equivalente alla forza di sedici uomini, e siccome la maggior parte delle macchine lavora notte o giorno, si ha in totale un impiego di forza equivalente ad 1,508,000 uomini. In conseguenza dei miglioramenti introdotti nelle macchine inglesi e scozzesi la forza di un cavallo nel 1850 metteva in moto 275 fusi, ora ne muove per media 315.

— *Modo di rimediare ai guasti dei vasi vinari.* — I vizi che possono contrarre i vasi vinari, segnatamente in seguito di abbandono, possono ridursi a tre principali: — l'*acido* — la *muffa* — il *secco gusto di legno.*

Vincesi l'*acido* con poche libbre di calce viva che si fa estinguere nella botte. Si fregano quindi col latte di calce ottenuto tutte le pareti interne della botte, e da ultimo vi si passa un zolfanello di bambace acceso.

Se il zolfanello non volesse bruciare, bisognerà risciacquare il vaso con una soluzione di acido tartarico, fatta di nove parti d'acqua ed una d'acido, e bagnare con una spugna od uno straccio tutto l'interno.

Un chilogramma d'acido tartarico basta per una botte di dieci barili. — Costa 6 franchi il chilogramma.

Il secondo vizio, la *muffa*, ha diversi gradi che si conoscono al differente colore.

Il grigio è il meno cattivo. Il bianco é della più cattiva specie. Il nero è il più dannoso.

Tutte e tre queste muffe si combattono coll'acido solforico più o meno allungato.

Nel primo caso, un litro d'acido solforico su venticinque litri d'acqua tiepida.

Nel secondo, un litro d'acido e quindici d'acqua.

Nel terzo, un litro d'acido e dieci d'acqua.

Le lavature con questa mistura si fanno con una scopa, a cui si attacca una spugna, o degli stracci che si introducono dal mezzule (*usciolo*), e dal cocchiume (*bondon*) per poter lavare bene ogni parte.

Per le botti che hanno il *gusto di legno* lo stesso metodo.

Dopo la lavatura dell'acido solforico si risciacqua con attenzione, e si inzolfa, bruciando zolfo in bambace.

Questa operazione dell'acido solforico richiede attenzione contro i casi d'incendio.

— In un giornale della Luigiana parlasi di una curiosa invenzione. L'architettura vegetale succederebbe per essa all'architettura minerale: trattasi nientemeno che di costruir case di cotone. La scoperta è stata già patentata, e sperimentata con pieno buon esito. Vi si adoperarono il cotone verde e d'inferior qualità, gli avanzi sparsi nei campi, anche le spazzature delle fabbriche, finalmente tuttociò che gettasi via come inutile, e che non serve alle cartiere. Se ne fa una pasta, che prende la solidità della pietra. Per capire questa trasformazione basterà osservare la durezza e resistenza delle palle di carta pesta, qualora vengan seccate. La carta pesta serve a fabbricar mobili leggieri in uno e durevoli.

Riguardo al cartone da architetture, viene esso ricoperto esternamente da una sostanza che lo rende impenetrabile all'acqua, senza di che le abitazioni diverrebbero vere spugne. Il *Courrier* di Charleston e l'*Enquirer* di Colombus parlano con entusiasmo di questa invenzione. Stando ad essi, per costruire da cima a fondo una casa di cotone vi vuole la metà del tempo che per costruirla in mattoni. E quando si pensi ch'essa sarà a prova di fuoco, solida, e coste-

rà tre volte meno, tutti vorranno abitare nel cotone, e il regno del cotone si stenderà a dismisura.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 2. *ottobre*. Pochi affari in granaglie: e la ragione si è che le nostre casse forti si son fatte una numerosa clientela nella classe dei panattieri che da queste comprano soltanto pel consumo con un discreto sconto, per cui in vendite a contanti non si è raggiunto che il prezzo da sc. 9: 25 a 9: 60 seconda qualità: nella prima qualità poi è stato venduto a sc. 11 ma a condizioni. Biada da sc. 4: 50 a sc. 4: 93. Favine nuove sc. 7: 50. Granone da sc. 4: 85 a sc. 5:10. Riso da sc. 3 a sc. 3: 75 ogni lib. 100 a condizioni. Zuccheri di Francia da sc. 7: 95 a sc. 8. id. biondo in sacchi da sc. 7: 25 a sc. 7: 40. Caffè Ceylan sc. 14: 50. id. Porto Ricco sc. 13: 75. id. Riolavato sc. 12. S. Domingo sc. 10: 40. Lana sopravissana sc. 25. id. di concia macellata sc. 17: 50. Olio fino mangiabile baj. 24 il boccale. Carni da macello da baj. 64 a 68 la decina.

Civitavecchia 1. *ottobre*. Grano prima qualità sc. 10. Seconda qualità sc. 8. Biada sc. 4: 50. Olio baj. 41 il boccale. Fagiuoli sc. 12. le lib. 100. Form. pecorino sc. 8: 50. id.

Milano 26. *settembre*. Frumento il moggio da L. 26 a 29: 50, sino al 18; dal 18 al 24 L. 25: 80. Riso indigeno da L. 40 a 48.

Torino 25. *settembre*. I Fabbricanti rallentarono i loro acquisti nelle sete nella passata quindicina, sebbene i prezzi attualmente mantengonsi fermi, anzi per le qualità fine il prezzo è in aumento. *Grani* 16: 50 Lir. Piem. per ettolitro.

Genova 25. *settembre*. *Grani*. A seguito degli incessanti arrivi e dei ribassi che si sentono nei maggiori mercati di produzione, l'articolo si trova in ribasso. *Granoni*. Si vanno esitando a stento gli indigeni e nuovi da Ln. 12: 50 a 13: 95 K. *Risi*. Non abbiamo notevoli variazioni in settimana, conservandosi i risi nuovi fioretto a Ln. 35: 50, mercantile da Ln. 32 a 33 i 100 K. col sacco reso a bordo. *Cere*. La posizione di quest' articolo in questa stagione è sempre poco favorevole, in conseguenza i prezzi sono poco sostenuti. *Olii*. Tanto gli esteri che nostrali sono sostenuti nei prezzi, da Ln. 62:40 a 76:92 al barile. *Vini*. Le notizie che si hanno sul nuovo raccolto non smentiscono il buon risultato che si prevedeva. In Francia raccolto ubertoso, in Sicilia abbondante, in Spagna e Sardegna regolare, talchè frà 15 giorni li vedremo in pieno ribasso. *Zuccheri*. Sporte 225 Benares biondi Ln. 35: 90. 50 id. bianchi Ln. 43: 35. Pernambuco sacchi 100 Ln. 49: 50. *Caffè*. Le pretese maggiori che hanno i detentori delle sorti fine, fanno allontanare dal mercato i compratori. Le qualità Rio sono sempre neglette. *Lane*. Le maggiori pretese dei possessori incagliano l'andamento dell' articolo, i prezzi nulladimeno seguitano invariati. *Sete*. Questo nobile genere acquistò miglior opinione, dappoichè si rianimò un poco più la fabbricazione per commissioni giunte dall' America. Nelle vendite successe in settimana si nota che i prezzi vanno gradatamente guadagnando qualche avanzo.

Trieste 23. *settembre*. In quest' ottava abbiamo avuta poca attività nei caffè. La posizione dell' articolo peraltro non ha variato e l'opinione si conserva sempre la stessa. Pel S. Domingo in rivendita fu accordato qualche piccolo avanzo sui prezzi precedenti; questa qualità per un lotto di botti 400 fu pagato da f. 30 a 32. Negli zuccheri pesti avvennero pochi affari di roba pronta e qualche cosa è stato contrattato in roba viaggiante; pesto Olanda per 30 botti, 30 terz., e barili 40 da f. 23 a 24 $\frac{1}{4}$. Nei cereali la calma continuò sul nostro mercato anche nella scorsa ottava; il frumento nuovo pronto, dietro le accordate facilitazioni, trovò collocamento. Pel formentone i nostri possessori sarebbero più arrendevoli, ma per qualche ribasso avvenuto in Inghilterra s'arrestarono pressochè gli acquisti. Frumento Romagna da f. 5: 45 a 6 lo stajo. Formentone di Rimini e Ravenna da f. 3: 15a f. 3: 30 id. Cere debolmente tenute con inconcludenti affari: prezzo corrente: cera Smirne e Isole da f. 104 a 106 il cent. Lane lavate Bosnia per 270 balle da f. 37 a 39 il cent. Olio 2100 orne Puglia f. 24: detto buono per orne 200 da f. 25 a 26 l'orna.

Ancona 25. *settembre*. Canape di Cento 1 qualità da sc. 46 a 48. Le 100 lib. Cera di Bosnia da sc. 30 a sc. 31 id. Caffè levante da sc. 15 a 16 id. Brasile fine sc. 8: id. S. Domingo da sc. 10 a sc. 12: 50 id. Zucchero francese da sc. 6: 90 a sc. 7, pesto Inglese sc. 7 id. Seta grezza Fossombr. da sc. 4: 10 a sc. 4: 30 la lib. Avena da sc. 5:10 a sc. 5: 40 il rubbio. Fagiuoli bianchi da sc. 7: 70 a sc. 7: 60. id. Fava da sc. 5 a sc. 5: 20 id. Formentone da sc. 4: 40 a sc. 4: 60 id. Grano da sc. 8 a sc. 8: 10. Riso Bologna Cima da sc. 2: 50 a sc. 2: 70 le lib. 100.

Ferrara 23. *settembre*. Anche nella presente ottava dura la calma nelle granaglie, le cui vendite si limitano quasi al solo consumo. I prezzi correnti sono dai Nap. 18 a 19 al moggio. Il commercio del formentone è in uno stato letargico, Nap. 11 il moggio. Il mercato della canape è animato, e soddisfacenti sono i contratti che si conchiudono. In settimana gli acquisti ascendono ad un milione; le prime qualità dai Nap. 41 ai 42 il migliajo, le secondarie dai 39 ai 41, le infime dai 37 ai 39. Una sola partita di 550 migliaja a causa della sua qualità superiore e con condizioni nel pagamento fu acquistata a Nap. 44.

Bruxelle 19. *settembre*. Malgrado una dimanda più viva il prezzo del ferro è sempre lo stesso. Ferro fuso e tenero fr. 9, ferro forte fr. 9: 25, ferro fuso greggio fr. 10 e 10: 25. Nei minerali in genere il credito è sempre vantaggioso. Carboni senza variazione di prezzo; si sperano commissioni; buoni affari nell' industria dei cristalli; atonia perfetta nel commercio di legnami.

Napoli 18. *settembre*. Olio e grani in aumento. Il Gallipoli è stato contrattato da 26: 50 a 26: 95; il Bari da 26:40 a 26: 90, il Rossano da 25: 50 a 26: 50, la salma; Il Gioja da 71: 75 a 73 la botte. I grani pure si sono spinti, cioè quelli consegnabili nella liquidazione di agosto sino a duc. 2: 16 $\frac{1}{2}$ e quelli per ottobre a duc. 2: 21 $\frac{1}{2}$ questo forte sostegno è derivato dal risveglio dei consumi di Napoli e della Torre. Le sete continuano in calma e senza affari.

Siviglia 14. *settembre*. Niuna novità per ciò che riguarda il movimento del mercato. La più completa calma prosiegue a dominare in tutti gli articoli. I prezzi medi della settimana sono — grano 43 reali e cinquanta centesimi — biada 21 e 75. Granturco 30. Fava 36.

CRONACA DELLA BORSA

Corrispondenza particolare di Parigi **18** *settembre*

Il rialzo che avevano notato da più settimane nei valori pubblici poteva essere più fittizio che reale; chè si riferiva alle operazioni di borsa in modo quasi esclusivo. Oggi però è integralmente reale perchè si manifesta con vivace gagliardìa nel corso del lavoro e nelle transazioni di ogni genere. Così mentre da un canto esso si mantiene fermo nel mercato degli effetti delle Borse colle oscillazioni sempre inerenti in simili affari, progredisce rapidamente nel movimento dell'offerta e della domanda della produzione e della consumazione. E ciò di tal guisa che il bisogno di operai e di mezzi di lavorio è in questo momento generale in tutti i grandi centri civili di popolazione. Non è facile di satisfare a questo bisogno perchè gran numero di artieri afflitti dai disagi dell'ultima crisi si sono a buona ragione appartati dalle città per darsi al lavorio agricolo che loro si offriva facile sopra tutto per la raccolta in tutto e da pertutto sufficiente dell'anno presente. Ma è inutile che i fabbricanti esagerino tale bisogno e impongano condizioni angariose ai comperatori; perchè quel bisogno per così dire non è punto un bisogno negativo, ma di prosperità e di beneficio. D'altronde nei paesi industrialmente muschi la concorrenza agitata della locomozione accelerata ed economica s'incarica di scancellare prontamente simili esagerazioni.

Insistiamo sulla nuova che la raccolta di tutti i prodotti agricoli è sodisfacente e quasi tutta immagazzinata per ragione del tempo magnifico che ne ha accelerato il lavoro in tutte le contrade.

Spesso l'Europa politica è troppo negligente a giudicare dei fatti del giorno. Il giornalismo inglese e gli uomini di stato britanni hanno vibrato fiamme e fuoco e propalate ogni sorta di assurdità contro l'intrapresa del Bosforo di Suez, e tutto il mondo si è lasciato abbindolare per tempo lunghissimo da queste mene, oggi però che pel trattato di pace di Tien Tsing si è acquistata una preponderanza quasi esclusiva sul celeste impero, il giornalismo anglicano chiude gli occhi, e il resto dell'Europa si fa muta. Rileviamo questi fatti perchè gli uomini di affari spessissimo veggono meglio che i pubblicisti, e perchè la forza ha sempre il vantaggio sul gabinetto di possedere il punto di vista della *universalità* in ogni quistione.

Però nè il *Times* nè il *Morning Advertiser* si sono bendati gli occhi pei due soggetti politici che attirano l'attenzione e suscitano quasi inquietitudine nell'animo dei diplomatici; vogliamo parlare dei disordini amministrativi che ci offre la Porta, e della locazione del Porto di Villafranca ai sudditi della Russia.

Quello stesso *Times* che durante la guerra di Crimea vedea nel Sultano, nel Divano, e in tutte le code dei Pascià, il baluardo della civiltà orientale, quello stesso *Times* oggi col linguaggio di taverna, di che ha il desco unico nella stampa europea, sostiene che la determinazione del Sultano contro i suoi ministri e parenti è una menzogna impudente che serve a fare arrivare a Costantinopoli al più presto possibile e in più grande quantità il danaro del prestito che i buoni europei fanno al gran Turco. Notiamo fra parentesi, che non è anche un mese lo stesso stessissimo *Times* trombettava nelle isole brittaniche i vantaggi industriali che offriva il mutuo ottomano!! Ma infine della fine cosa vuole questo proteo del giornalismo insulare? Esso stesso non lo sa. La civiltà musulmana è un cadavere; l'Inghilterra colla guerra di Crimea l'ha imbalsamato; ed oggi, due anni dopo, l'Inghilterra si lamenta che il suo cadavere si conserva a spese dell'imbalsamatore. A voi anglicani, avanti di essere ciecamente egoisti non rimane in questa quistione che di essere dapprima logici. — La civiltà ottomana è un cadavere imbalsamato dai fisici secondarii di certi potentati europei; toglietene il balsamo, il cadavere cade in putrefazione, e la civiltà cristiana dichiarando Città libere tutte quelle dell'impero turco estinguerà in oriente una guerra secolare e la più barbara che esiste fra i cristiani e i loro nemici.

Dal suo canto il *Morning Advertiser* fa l'apoteosi *in extremis* di Lord Palmerston a proposito della locazione di Villafranca e del piè fermo che trova la Russia così nel Mediterraneo. Senza la caduta di quel Prometeo dei ministri tanta vittoria non sarebbe stata concessa al cosacco sulla Sardegna. Ma piano; questa non è quella medesima Sardegna che voi *Morning Advertiser* e il vostro Patrono levavate a cielo?

Roma 1 *Ottobre*. — Il mercato del denaro a Parigi non ha perduto gli elementi di vigore e di forza che furono così vantaggiosi da più settimane alle ferrovie, alla rendita, ed a tutti i valori industriali. I venditori cercarono profittare di ogni circostanza per correre all'assalto della piazza, ma i loro sforzi riuscirono vani; poichè al minimo ribasso il numerario sotto la guida di abili capitani ritornò inaspettatamente nella sua strategica posizione in cerca di utili rinvestimenti, ed alla carica dei giuocatori. Quindi la settimana è passata in marce e contromarce per ritornare lo stato della borsa al punto, in cui la si voleva sorprendere con ardita imboscata di maliziosi bersaglieri. E come poteva essere altrimenti?

La pacifica disposizione delle corti europee; la politica in genere che ha assunto un carattere piuttosto stabile e positivo hanno contribuito alla fermezza di tutti i valori su tutte le piazze e specialmente alla borsa di Parigi. Quivi la questione doganale dell'Algeria è stata trattata assennatamente, e noi la crediamo troppo grave per essere discussa a corso di penna; pur nondimeno la sola voce del libero scambio, se ha fatto rabbrividire i dottrinarj della vecchia scuola, ha risvegliato il genio di coloro, che nella soppressione o modificazione delle dogane scorgono un nuovo principio di civiltà e un nuovo elemento di sociale benessere.

Di fatti il Principe Napoleone prima di partire per Varsavia in occasione della presenza dello Czar in quella antica capitale della Polonia, così sapientemente si espresse in risposta ad un voto del consiglio generale dell'Herault: « La questione della libertà commerciale sollevata dal consiglio generale del vostro dipartimento, è una di quelle che eccitano di più le mie simpatie. I progressi della nostra industria le fanno fare ogni giorno un nuovo passo e ben presto la revisione delle tariffe doganali non ispaventerà più nessun interesse ».

Ma ciò non è tutto. La finanziera Inghilterra (mirabile a dirsi!) con apposita legge amministrativa è per rinunciare all'ignobile guadagno dell'oppio che da'suoi stabilimenti dell'Indostan esportava nella Cina; commercio immorale in massima, funesto nei suoi effetti, nocivo ai grandi principj di verità e di dritto, fuori de' quali non può essere prosperità per alcun popolo.

Nel regno Lombardo-Veneto inoltre per sagge provvidenze dell'Arciduca Massimiliano, siccome leggiamo in una corrispondenza di Venezia al Constitutionel, è facilitata la communicazione dei viaggiatori con la soppressione di certe misure di polizia le quali erano più incommode che utili alla quiete di quegli stati.

Questi fatti rilevano potentemente che i desiderj dei popoli nel progressivo movimento degli interessi materiali saranno pienamente appagati, e che i capitalisti situando in speculazione i loro valori possono essere sicuri dei proprii interessi, senza alcun timore.

Intanto non manchiamo di notare che il mercato monetario a Londra continua nelle condizioni le più favorevoli. Le lettere di cambio si scontano dal 2 1|4 al 2 1|2 ne vi sarà alcun cangiamento alla Banca stessa su questo saggio giusta i rapporti dell'*Economist*. Le esportazioni del numerario metallico ascesero in settimana a 27,179 sterlini inviati a Calcutta.

I profitti della Banca di Londra ascesero in un semestre a 628,770 sterlini, che è quanto dire il fruttato di un 9 per 100 all'anno sul complesso delle somme versate in moneta sonante. In Francia le oscillazioni del credito mobiliare sono state numerose e il rialzo del valore è stato contrastato. Il completo successo della soscrizione alle 40,000 obbligazioni delle ferrovie romane hanno dato molta fermezza alle azioni di questa linea. La rendita francese 3 per 100 ha fatto leggerissima perdita, mentre il 4 per 100 god. 22 Marzo 1858 ha guadagnato di valore coll'aumento del 25 e del 40. L'Inglese 1|8, il Romano 1|4, il Napolitano 1 duc. Tranne l'Austriaco che ha diminuito di 1|8, il Piemontese, il Belga, e lo Spagnolo sono stati negoziati tutti in rialzo.

2. *Ottobre*. — L'idee europee ogni giorno più guadagnano terreno nell'estremo Oriente e vediamo con piacere stabilirsi a Simoda ed in altre popolose città del Giappone case di commercio, e quel che maggiormente importa di notare, la borsa, per estendere con maggiore facilità i civili rapporti con gli Occidentali. Vogliamo augurarci che questi ritrovi sociali siano modellati sugli usi delle nazioni più colte dove si ammette ogni persona che per qualsiasi ragione abbia interesse di trovarsi presente al mercato degli effetti pubblici. Noi sinchè non sembri opportuno di modificare le prescrizioni che ce ne allontanano, seguiamo fedelmente a registrare, giusta le relazioni dei sensali, il movimento della borsa di jeri, la quale non ha mancato saggiamente di far eco sul rialzo, tanto della rendita quanto dei valori industriali, a tutte le borse europee. Difatti il Consolidato Romano ha aumentato di mezzo scudo, i certificati del tesoro 31 0|0 58 migliorarono di un 1|4 di scudo. La Regia Pontificia de sali e tabacchi da ₰₰ 281 ascese ₰₰ 281 50. La Società delle

miniere di ferro ebbe un rialzo di ⴀ 1 50; la Società Pio Ostiense di baj. 25 e la banca Pontificia da ⴀ 241 ascese a ⴀ 244 50.

Le ferrovie Romane linea Pio-centrale furono stazionarie a ⴀ 28.

La facilitata corrispondenza dei telegrafi pontificii, la cui tariffa vedemmo teste diminuita mercè la saggia provvidenza dell' Emo Antonelli, produrrà certamente i buoni effetti sul nostro commercio e industria, e noi siam ben lieti di averlo annunciato come indizio sempre di un avvenire migliore.

Il mercato del numerario straniero nella solita altalena, tranne il Napoli scaduto di 21, il Milano di 31, e l'Augusta di 30.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 25 settembre al 1 ottobre 1858.

Fondi romani

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. lug. 1858	94 75	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0/0 god. lug. 1858	84 75	» »
Detti di sc. 50	44 50	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	281 50	» »
Banca rom. cap. lug. 1858 az. sc. 200	244 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. mag. 1858 az. sc. 100	82 50	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	57 75	» »
Linea Pio Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers	28 —	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 75	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2/10	31 —	» »
		» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	81 65
Livorno	» »	Lira Toscana	15 96
Firenze	» »	» »	15 95
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	15 93
Milano metal.	» »	» »	16 —
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 71
Parigi	» »	Franco	19 63
Marsiglia	» »	» »	18 62
Lione	» »	» »	18 61
Augusta	» »	Fiorino corrente	47 55
Vienna	» »	Fiorino carta	46 70
Trieste	» »	» »	46 40
Londra	» »	Lira Sterlina	470 —
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 50
Bologna	» »	» » Bologna	98 70

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 20 al 25 settembre 1858.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 20 contante	Lunedì 20 term.	Martedì 21 contante	Martedì 21 term.	Mercoledì 22 contante	Mercoledì 22 term.	Giovedì 23 contante	Giovedì 23 term.	Venerdì 24 contante	Venerdì 24 term.	Sabato 25 contante	Sabato 25 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	72 75	72 85	72 55	72 70	72 55	72 75	72 60	72 70	72 60	70 75	72 —	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 marz. 1858	95 75	96 —	96 —	— —	95 75	95 90	95 90	96 »	96 25	» »	96 —	» »
Credito mobiliare genn. 1858	965 —	958 75	940 —	940 —	933 —	912 50	930 —	935 »	931 25	932 50	960 —	962 30
Consolidato inglese 3 0/0	97 1/2	» »	97 1/2	» »	97 3/8	» »	97 1/2	» »	97 1/2	» »	97 1/2	» »
Romano 5 0/0 god. giug. 1858	92 3/1	» »	92 3/4	» »	92 3/4	» »	— —	» »	92 3/4	» »	92 3/4	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	— —	» »	113 50	» »
Piemontese 5 0/0 god. giug. 1858	92 —	» »	92 —	» »	92 —	» »	92 —	» »	91 75	» »	91 75	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858	56 50	» »	— —	» »	56 50	» »	— —	» »	56 50	» »	56 50	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. mag. 1858	— —	» »	— —	» »	100 1/2	» »	— —	» »	100 5/8	» »	100 5/8	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	92 7/8	» »	— —	» »	92 7/8	» »	— —	» »	92 3/4	» »	92 3/4	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	» »	» »	— —	» »	45 —	» »	45 1/4	» »	— —	» »	45 1/4	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro a 0.o Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Joduformio Mattina	Joduformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Sett.	ore7	ore7	mm.	mm.										
24	17 3	18 1	752 2	752 1	90	80	piovigina	piovigina	sens. vol.	sensibile	9 8	7 0	N.N.E.	O.
25	18 0	19 1	750 8	752 2	92	81	piovigina	ser. nuv.	—	sens. vol	—	6 5	N.	N.
26	18 4	21 2	758 1	755 1	80	62	q. nuvolo	nuvolo	0	sensibile	7 0	7 0	N.	S
27	17 1	21 0	756 0	756 0	80	75	sereno	sereno	0	0	5 5	4 5	N.	S.S.O.
28	15 4	21 1	756 6	756 7	78	83	sereno	sereno	sensibile	0	7 5	6 0	N.	N.
29	16 0	21 1	757 3	757 6	72	75	sereno	sereno	0	sens. vol.	7 0	6 5	N.	S.S.O.
30	18 1	21 1	757 2	750 6	81	76	vel. a str.	sereno	0	0	8 0	5 0	N.	S.S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Settembre 24. — Poca pioggia a più riprese nella notte. Dalle 7. 30 ant. alle 11 piog. a due riprese. La giornata nuvolosa.

» 25. — Alle 6 15 ant. pioviggínava. Alle 8. 30 temp. al N.N.E. ed all'O. Alle 10. 35 temp. all'E, ed al S. con lampi verticali, e tuoni lont; il barometro oscill: dopo mezzodì piovigg. fino all' 1.30

» 26. — Dopo mezzodì nembo all'E. con tuono, Piog. al l'1. 45, ed alle 7. 25.

» 27. — Grossi cumuli al N.N.E. all'1 pom. Alle 8.30 orizzonte nebbioso ed umid.

» 28. — Alle 6. 35 pom. grossi cumoli al N.N.E. ed all'E.

» 30 — Sull' annottare il barometro oscillava.

Caterina Scarpellini

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE

Roma 2 ottobre. Riassumendo la situazione generale del raccolto dei cereali giusta le notizie recentemente pervenuteci, speriamo che nessuno vorrà farci rimprovero se torniamo su questo argomento che è tanto vitale per la pubblica annona.

Il raccolto del corrente anno non oltrepassò in Francia un' annata media tanto per la quantità che per la qualità. Nel Belgio e in Germania, eccettuate le province renane che hanno sofferto per la siccità, i prodotti in parola sono stati soddisfacenti.

Nel nord dell' Inghilterra e specialmente in Scozia le piogge han ritardato la trebbiatura dei grani, e sebbene non abbiano cagionato gravi danni, sono peraltro state nocive alla qualità. Lo stesso si può dire dell' Irlanda, ove non si realizzarono le belle speranze che davano le sementi in primavera, talchè può ritenersi che in queste contrade, ove tanto fiorisce l'agricoltura, l'annata sia riuscita mediocre anziche abbondante.

La Russia meridionale e la Polonia hanno avuto un raccolto scarsissimo, e la qualità è così inferiore che molti frumenti non potranno essere esportati. Ciò tranquillizzerà coloro che temono su i nostri mercati il concorso dei grani russi.

In Spagna, in Portogallo, in Sicilia e in tutta l' Italia meridionale stante la siccità i grani han dato mediocrissimi prodotti; non così però nell' Italia centrale che in molti luoghi e segnatamente in alcune località delle marche il raccolto è stato ubertoso e con poca invidia di quello dell' anno decorso 1857.

Nelle vaste campagne degli Stati Uniti i frumenti, quantunque non abbondanti giusta le preconcette speranze, pur nondimeno sono stati in copia sufficiente per portare un momentaneo ribasso nel prezzo.

Da questa economica situazione dei cereali, che noi in maggior parte abbiam raccolto dall' accreditato giornale delle arti e delle industrie di Torino, ciascuno può vedere che i prezzi attuali

nei mercati europei non potranno scadere di molto valore, e noi abbiam la compiacenza di segnalarlo non perchè il povero industriale paghi a maggior caro questa derrata di prima necessità, ma perchè l'agricoltore dia opera ad una semente più estesa nell' imminente stagione con speranza certa di maggiori guadagni.

Il raccolto del formentone fra noi si può dire quasi ultimato del tutto, e giusta le previsioni annunciate sin dai mesi di luglio e agosto ha appagato pienamente le speranze dei coltivatori.

Le uve sono discretamente mature, ed in alcuni luoghi la vendemmia è già incominciata con fausti auspicj tranne le terre dei Sabini ed altre situate sulla sponda destra del Tevere, ove l'insolforazione delle viti è derisa col danno dei derisori, e dei vigenti limitrofi. A proposito di ciò un viticultore della Charente inferiore è di parere che si dovrebbe fare una legge per obbligare tutti i possessori delle campagne coltivate a vigna o albereti ad insolforare le viti, col saggio scopo di veder distrutta pienamente la tanto dannosa mucedinea. Ecco una quistione di dritto rurale, non indegna di essere studiata, sebbene non possa non esser presto troncata nell'interesse e nella libertà che ognuno ha di ricavare un reddito che meglio crede, dai propri terreni. Ma se la malintesa economia di uno, per giudizio degli uomini di arte, fosse pregiudizievole in generale al possessore vicino, potrebbe questi di dritto, come in certi casi di epizoozia, ripeterne i danni da colui che ne diede causa? Segnaci di Astrea e di Bacco a voi così bella questione; *nam tua res agitur paries cum proximus ardet.*

La stagione autunnale pel pascolo dei bestiami è molto bene avviata, fatta eccezione a poche tenute, situate al nord ovest dell' agro romano, e speriamo che gli armenti e le greggia prossime scendere al piano dai pascoli estivi della montagna non abbiano a belare il desiderio di più feconde piogge. Frattanto vediamo agnelletti ben pingui nei nostri mercati giornalieri, il che ci fa credere esservi copia di foraggi freschi a sufficienza da non temere il caro di questi nella futura stagione d'inverno.

Il verme nelle olive va facendo guasti non pochi e segnatamente nelle belle piantagioni di Tivoli ove un frutto sì prezioso si vede in gran parte e senza profitto caduto. Dai venti del settentrione possiamo sperare un risanamento allorchè cesseranno i venti australi che sin quì han dominato a preferenza, siccome meglio si potrà rilevare dall' annesso confronto delle variazioni atmosferiche che mensilmente non tralasciammo di riprodurre non al solo effetto di renderci aggradevoli ai curiosi. Nelle regioni cotonifere tanto della nuova Orleans quanto di Charlestown sembra che un verme ancora ponga in seria apprensione quei ricchi coltivatori. Sarà mai questo un effetto della cometa attuale del Donati? La questione dell'influenza degli astri sui prodotti agricoli del nostro pianeta non è tanto leggera per quanto si credè, poichè mentre vediamo il valentissimo Humboldt escludere positivamente del tutto l'influenza della luna sui vegetali, al tempo istesso vediamo che alcuni nostri italiani segnatamente, sostengono l'opinione contraria, provandola con l'alterazione del nitrato d' argento alla luce della luna ed altri non leggeri argomenti.

Frutta deliziosissime per sapore e per profumo appagano convenientemente il gusto di tutti al mercato del circo agonale. Nè mancano le primizie dei castagneti del Cimino per solleticare il beruzzo di coloro che nell' attuale stagione corrono il dopo pranzo al monte Mario, a Ponte molle, a Baldinotti e al Tavolato.

Tutti gli Orticoltori infine, tutti i giar-

Massimo 1857 settembre 1858 Massimo

1857	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Ser.	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	6 29	5	16 20 21	13 14 19 26	17	17	12	30	12	28	
Massimo	10 0	9 5	sbmo	sbmo	759 7	760 3	22 3	25 2	89	98	N.N.E.

1858	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Sera	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	8	11 14 16	8 19 26	8 11 16	20	20	8	4	22 24	10	
Massimo	10 0	7 5	sbmo	sbmo	759 4	759 7	22 1	22 4	90	98	S.S.O.

Minimo 1857 — 1858 Minimo

1857	Ozono Mat.	Ozono Ser.	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Ser.	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	7	2 14 21	per giorni 22	per giorni 8	7	5 11	18	9	21	7 23	
Minimo	2 0	4 5	0	0	750 6	751 1	15 2	18 1	52	61	E.

1858	Ozono Mat.	Ozono Sera	Odore Jod. Mat.	Odore Jod. Sera	Barometro Mat.	Barometro Sera	Ter. C. Mat.	Ter. C. Sera	Um. rel. Mat.	Um. rel. Sera	Anem. Prevalen.
Giorni	13	9	per giorni 15	per giorni 11	1	6	26	23	21	1 3	
Minimo	4 0	0 0	0	0	748 2	749 1	15 4	19 1	42	66	O.

dinieri sono in moto per l'imminente esposizione dei frutti e dei fiori, che non mancheremo di darne conto a suo tempo e luogo, stabilita che ne sia la premiazione. Intanto non ci sembra torni vano il ripetere quanto sobriamente diceva la *Rivista Euganea* del 23 settembre — *meglio che incoraggiar fiori sarebbe incoraggiar uomini, idee, azioni*, ma .... ma chi ha passione dei fiori, la soddisfi a suo talento, chè questa è la moda.

Il passaggio precoce degli uccelli, peppole e allodole, attualmente verificato dai nostri cacciatori, danno indizio che la bella stagione autunnale è per durar poco e che il rigido dell'inverno anzi tempo verrà ad intorbidare i sereni giorni dei villeggianti. Nè siamo soli in questa osservazione, poichè anche il *Berico* di Vicenza, Giornale di Agricoltura, Arti ed industria, fa notare che nel Vicentino, Padovano e più nel Polesine sul finire dello scorso Agosto passarono a stormi grù, pavoncelle ed oche selvatiche. Questo fatto chiaramente ci dimostra che nei climi settentrionali il freddo già si fa sentire con qualche austerità, obbligando i volatili e tra questi i trampolieri segnatamente ad un esilio dalle dimore natalizie. Lasciando d'indagare le cause fisiche, per le quali i volatili presentono l'indole delle stagioni, ci limitiamo ad osservare che i loro viaggi autunnali e primaverili hanno una stretta attinenza colle variazioni della temperatura. Sull'appoggio adunque di questi ed altri dati probabili offerti dalla meteorognosia v'ha minaccia di freddo intempestivo, o per lo meno di sconcerti atmosferici nella temperatura. Valga ciò per un avviso preventivo ai prudenti agricoltori, affinchè diano cominciamento ad una parte tanto importante della nostra agricoltura, che è la semente dei cereali.

—

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 16. Si pubblica ogni sabbato 9. ottobre 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono Roma all'officio suddetto, nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 9 OTTOBRE

Uno tra i tanti effetti delle relazioni sociali facilitate per mezzo delle ferrovie e dei telegrafi è senza dubbio quello di modificare sempre in meglio il genio delle arti e mestieri, così nelle grandi città come nelle campagne. Il solco tracciato a traverso dei secoli dalla civiltà materiale degli antichi Etruschi, Greci e Romani (poichè così ragionando noi alludiamo ai soli interessi materiali) è ripreso e continuato gloriosamente dalle attuali generazioni. Queste fortunate generazioni, lo ripeteremo senza vanagloria, aggiungeranno al perfezionamento attuale delle industrie le glorie di quelle età che l'imaginazione dei popoli classifica a buon dritto tra le maravigliose leggende, siccome il secolo di Pericle nella Grecia e quello di Scipione in Italia.

Allorchè i trovati dell'umano ingegno brillarono d'intervallo in intervallo sull'orizonte economico industriale, la sorpresa fu grande invero ma passeggera; ora però questa si fa grande e durevole nel vedere il continuo moto, col quale l'uomo si spinge con le teorie e coi fatti entro il futuro, ricercando avidamente il ben essere sociale di tutti i popoli. Onde ben a ragione sentenziava un saggio pensatore, che l'avvenire delle nazioni oggidì non è più agitato nell'urna della fortuna, ma le nazioni istesse hanno in mano l'urna del proprio avvenire.

Ciò non ostante alcuni spiriti inquieti vogliono ancora dubitare di tempi migliori contraponendo al progresso i calcoli del male, che tuttora pesa sopra alcune classi della società. L'ansia, il dolore, noi risponderemo, sono gli inseparabili compagni dell'uomo, tanto per colui che è sotto la spada di Damocle, quanto per quello che stringe sulla sinistra il globo o raccoglie con la destra uno scettro; e se non esistesse quest'ansia, questo dolore, che soltanto accuora i vigliacchi, non esisterebbero sull'altra parte della bilancia tanti compensi che ci fan dimenticare con larga usura i dispiaceri della vita.

Lasciando adunque stare in pace tanto gli Eracliti che i Democriti moderni, facciamo piuttosto ciascuno il nostro debito nell'assiduità del lavoro e dell'applicazione, e i desiderj del miglioramento sociale saranno un fatto compiuto. Modestia senza viltà e simulazione, arditezza subordinata alla ragione ed alla legge, volontà gagliardamente espressa nei fatti, ma senza ambizione e nella sfera dell'ordine, lavoro e applicazione, applicazione e lavoro; ecco i soli mezzi per raggiungere lo scopo comune con quella sollecitudine che caratterizza lo slancio dell'intelligenza e lo sforzo del nostro secolo.

A modo di esprimerci, ciascuno può esser sicuro al dì d'oggi del miele delle proprie arnie, del lavoro del proprio aratro, delle lane delle proprie greggi; poichè come la sapienza dell'attuale legislazione europea garantisce le invenzioni degli spiriti meccanici e speculativi, così avvi ragione da credere che la si affretti ancora a tutelare la nobilissima proprietà dell'umano ingegno con uniformità universale di leggi internazionali.

Ed a proposito di ciò ci è grato d'indicare che lunedì 27 settembre fu tenuta a Brusselles la prima seduta del congresso internazionale sulla proprietà l

teraria e artistica coll' intervento privato del Re e sotto la presidenza di M. Faider antico ministro di giustizia di quel regno, il quale aprì la sessione con un discorso quanto lucido e nobile, altrettanto assennato, che noi per sommi capi riassumiamo siccome appresso: essere una necessità il proclamare come principio fondamentale la ricognizione uniforme, universale e internazionale della proprietà intellettuale; doversi largamente garantire il godimento di questa proprietà ma nei limiti ragionevoli e nella veduta di versare nei fondi comuni dell' umana intelligenza i tesori, che posseggono gli spiriti distinti, i quali dopo un temporario profitto raccolgono senza fine l'onore, la gloria e la gratitudine degli uomini; convenire a tale scopo la soppressione degli ostacoli che rincontransi nello scambio dei prodotti materiali del pensiero tranne le convenienze d'ordine e di polizia propria di ciascun governo; appartenere fortunatamente al Belgio di vedere organizzati questi grandi principj di nuovo dritto internazionale, che attendono una formola razionale ed il potente appoggio dei governi per proclamare ovunque questo non comune trionfo.

Dopo di ciò il congresso si divise in cinque sezioni differenti. I. sezione, riconoscimento del dritto internazionale; 2. questioni relative alla proprietà; 3. opere drammatiche e musicali; 4. arti del disegno; 5 questioni economiche.

In presenza di questi splendidi e stupendi fatti della moderna civiltà, a profitto della quale noi brameremmo che un secondo congresso internazionale si occupasse specialmente della uniformità universale di pesi e misure, che reputasi prima ed interessante regola grammaticale del linguaggio universale e commerciale, se ci si obbiettasse lo scalpore dei fanatici despoti dell' Asia, e dei re serpenti o travicelli dell' Africa, noi potremmo rispondere: credete voi che le parche pazientemente proseguiranno a torcere il filo della vita di quest' imperi e regni siccome per lo passato?

A dare una mentita a coloro che ancora persistono a voler credere che il mondo non oltrepassi le colonne di Ercole, non senza compiacenza annunciamo che il Bey di Tunisi, intendeteci, derogando alle putride prescrizioni del Corano, ha istituito in quella Città un municipio dotandolo di rendite, e di sagge e non lievi prerogative.

Sulla forza motrice idraulica utilizzata in Roma e convenienza del suo accrescimento.

OSSERVAZIONI

DELL'ING. SIG. ANGELO VESCOVALI

(*continuazione v. n.* 15)

Lo stato attuale però della provvista d'acqua di Roma, ci pone in grado di poter conseguire risultati assai più considerabili e al tempo stesso d'immenso vantaggio per la pubblica igiene e comodità; ma conciossiachè le circostanze dalle quali dipende la dimostrazione di questa proposizione, sono strettamente connesse con la distribuzione generale delle acque nella città, perciò è indispensabile innanzi tutto far parola di questa distribuzione.

Sotto tre rapporti deve considerarsi qualunque provvista d'acqua: 1. *Di qualità*, che cioè non contenga sostanze nocive alla salute delle persone che ne devono far uso, considerazione di gravissimo interesse stantechè l' acqua è un agente principalissimo nell' economia animale servendo continuamente di bevanda e mescolandosi a tutti gli alimenti. 2. *Di quantità* affinchè sia sufficiente per soddisfare a tutti i bisogni di quella riunione d'uomini cui è destinata, avuto in considerazione il clima, le abitudini, le necessità industriali ec. 3. *Di distribuzione*, che cioè possa facilmente e con regolarità condursi e distribuirsi sopra tutti i punti della superficie da alimentarsi; considerazione che grandemente interessa l'economia e la commodità pubblica.

Sotto qualunque di questi tre aspetti vengasi a considerare la nostra provvista d' acqua si troverà sempre molto difettosa. A tutti è nota difatti la pessima qualità delle acque Paola e Felice, la prima sempre nauseante a beversi forse per la notabile dose dei sali di soda e magnesia che contiene, spesso terrosa e nell' estate alcune volte resa fetida da materie organiche che vi marciscono; la seconda insalubre per la eccessiva dose di carbonato calcareo, che giunge persino al punto d'incrostare notabilmente i condotti con pregiudizio gravissimo degli utenti; perciocchè assai più rapido della diminuzione del diametro è il decremento che soffre la portata di una condottura, di che è facile rendersi ragione esaminando la formola.

$$Q = \sqrt{\frac{i\, D^5}{k\, L}} \quad \text{dove}$$

Q è il volume dell' acqua portato in 1'', D è il diametro della condottura, i il carico sull' orificio di sbocco, L la lunghezza del condotto, k un coefficiente costante. Essa infatti ci mostra che le portate di due condotti (a parità di tutti gli altri elementi) sono proporzionali a $D^{\frac{5}{2}}$ dimodochè si avrebbe

$$Q : q = D^{\frac{5}{2}} : d^{\frac{5}{2}}$$

finalmente

$$q = Q \sqrt{\frac{d^5}{D^5}}$$

D'onde scorgesi per esempio che se di due condotti l'uno abbia il diametro metà dell'altro, la portata del primo sarà circa la 6ª parte di quella del secondo; una tal legge di decremento sussiste manifestamente per quei condotti nei quali le interne incrostazioni ne ristringono gradatamente la sezione; e in quanto all'acqua Felice io stesso ho avuto occasione di vedere un condotto del diametro di 0m11 nel quale le incrostazioni nel periodo di men che dieci anni avevano lasciato una sezione libera di soli 0m035, dimodochè secondo la precedente legge devesi concludere che la portata di quel condotto dopo tre anni e mezzo di servizio era stata già ridotta alla metà. Dalla cattiva qualità adunque di queste due acque, viene non solamente recato grandissimo pregiudizio alla pubblica igiene ma bensì pure creata una causa di continuo dispendio sì pei privati e sì per la pubblica amministrazione.

Veniamo ora al secondo requisito cioè alla quantità; il volume totale delle acque versate in Roma dai tre acquedotti è di metri cubi 180537 al giorno, dei quali 59432 ne sono distratti per esclusivo uso di forza motrice e di decorazione; restano dunque per uso degli abitanti metri cubi, 121105.

La popolazione di Roma ascende attualmente al numero di 175000 abitanti, perciò la provvista d' acqua della nostra capitale potrebbe ragguagliarsi a litri 692 per ogni individuo; quantità superiore a qualunque più ricca dotazione di acque delle moderne città, e di molto esuberante il consumo reale di ciascun individuo; dappoichè da molte osservazioni risulta che anche nei climi più caldi per tutti gli usi, compresi anche quelli di lusso, si consumano giornalmente da ciascun individuo non più che 200 litri d'acqua.

Però la ricchezza relativa della nostra provvista d' acqua, valutata con

un simile rapporto è del tutto illusoria, mentre in conseguenza del sistema di distribuzione presso di noi usato essa è assolutamente insufficiente; non già infatti si distribuisce l'acqua in ragione di un determinato volume per ciascun individuo, e in modo che tanta se ne eroghi quanta presso a poco è assolutamente consumata, ma bensì si stabilisce per ciascuna concessione un efflusso perenne di portata corrispondente al titolo della concessione data, cioè per rendermi più chiaro, a chi acquista *un' oncia* d' acqua si concede il diritto di erogare perennemente dai pubblici castelli un volume d'acqua di 40 metri cubi al giorno, e così pei multipli e suddivisioni dell'oncia; apparisce che secondo un tal sistema devesi necessariamente erogare un volume d'acqua di molto superiore al reale consumo: giacchè se il volume erogato giornalmente con efflusso perenne volesse rendersi proporzionato al vero consumo, il più delle volte esso dovrebbe ottenersi da un getto talmente meschino che incomodissimo ne sarebbe l'uso. Aggiungasi inoltre la vistosa quantità di acqua di cui per sola grandiosità sono dotati i nostri palazzi principeschi, e il non essersi mai imposta veruna regola tendente a proporzionare in qualche modo l'entità della concessione al numero degl' individui che ne dovevano fruire, talmente chè essa è per così dire sempre unicamente dipesa dalle facoltà degli acquirenti. Queste sono le principali cagioni per cui l' attuale provvista d' acqua di Roma quantunque considerabile, è pur tuttavia insufficiente, dimodochè non sia più possibile alcuna nuova concessione d'acqua dai pubblici castelli, e questa vendasi da privato a privato al triplo e quadruplo del suo prezzo legale.

Restano in ultimo a considerarsi le nostre acque in quanto alla loro distribuzione. Due sono i modi coi quali essa viene effettuata, erogando cioè l'acqua dai castelli o dai pubblici condotti. Le dispense si riferiscono ad una unità di misura detta *oncia* la quale è costituita dall'efflusso perenne di un cannello cilindrico orizzontale che dicesi *fistola* del diametro interno di un oncia del palmo romano; lungo un palmo e 1/4 e collocato col suo centro un palmo 1/4 sotto la superficie dell'acqua nel castello; la portata di quest'oncia è di circa metri cubi 40 in 24 ore per l' acqua Vergine; quella dell'oncia che serve di misura alle acque Felice e Paola è la metà. Questo metodo di misurare le acque dispensate non va esente da varii difetti: così per esempio nelle fistole di grosso calibro diminuendo la resistenza delle pareti, la quale è in ragione inversa del raggio medio, cioè del rapporto dell'area della luce al suo perimetro, si accresce la loro portata, e viceversa, per la stessa ragione, si diminuisce la portata nelle fistole che servono a misurare suddivisioni dell'oncia, cosicchè nè dalle une, nè dalle altre si eroga la giusta quantità d'acqua corrispondente alla concessione. Eseguendo con questo metodo la dispensa dell'acqua dai castelli, incontrasi pure l' inconveniente di dover moltiplicare straordinariamente il numero delle condotture necessarie a condurla ai differenti utenti, dal che ne deriva aggravio di spesa pei privati, disordine nella disposizione dei condotti, incomodo al pubblico pel frequente sconvolgimento delle strade cagionato dalle riparazioni. Nell'altro modo che accennammo, di dispensare cioè le acque dai condotti, usasi pure di valutarle ad *oncie*, ma il modo con cui pretendesi ottenere una unità di misura simile a quella applicata alla dispensa dai castelli è totalmente fallace. Difatti al condotto maestro applicasi orizzontalmente la fistola di bronzo delle dimensioni corrispondenti al titolo della concessione; a questa fistola si unisce il condotto destinato a portar l' acqua all' utente, e credesi dargli il medesimo carico di quelle poste alle sponde dei castelli, facendo risalire il condotto di derivazione a un palmo e 1/4 sotto a quel punto sino a cui la pressione del condotto maestro innalza una colonna d'acqua entro un cannello verticale di vetro postovi prima in via d'esperimento; questo punto viene poi stabilmente contrassegnato con una pietra murata alla parete della casa e con l'iscrizione *livello della botte....* a seconda del castello da cui parte il condotto maestro. Ora non è a dire quanto sia erronea tal disposizione; prima di tutto la sommità della colonna *piezometrica* non indica il livello della botte, poichè la pressione dell'acqua corrente in un tubo che parte da un serbatojo è misurata dall'altezza del livello del serbatojo sul centro del tubo, diminuita però dell'altezza dovuta alla velocità dell' acqua in quel punto che si considera, e della somma di tutte le resistenze sino lì incontrate, i quali elementi sottrattivi sono inoltre tutti variabili; in secondo luogo, se pure il condotto di derivazione fosse tagliato a quell'altezza, non perciò la sua portata sarebbe quella corrispondente alla fistola apposta, giacchè in un condotto, per poco che sia lungo, la portata dipende principalmente dal suo diametro e dal carico sullo sbocco, dimodochè l'azione della fistola, *supposta regolatrice*, si limita a quella di una semplice strozzatura; ma poichè il condotto non è ivi interrotto, ma di lì invece senza interruzione discende sino al punto ove piace al proprietario di condurlo, apparisce che quanto un tal punto sarà più basso tanto maggiore sarà l'acqua erogata.

Accennando gl' inconvenienti principali che provengono dal modo adottato presso di noi per la dispensa delle acque, siamo ben lungi dal voler criticare il sistema dell' efflusso perenne. Limitare il volume dell'acqua consumato, ai puri presupposti bisogni degl' individui e tener conto mediante ordegni calcolatori od altri espedienti del volume dai singoli utenti erogato, sarebbe cosa talmente contraria alle nostre abitudini da riuscirne non solo impraticabile l'applicazione ma bensì ridicola la sola proposizione; utilissimo però sarebbe di modificare il nostro sistema in quanto alla sua applicazione. Invece di effettuare le dispense private dai castelli o bottini dovrebbero, da questi farsi partire soltanto i principali condotti, che pertanto rendo con ben regolata disposizione le principali vie della città, condurrebbero in ogni suo punto il volume d 'acqua richiesto per le varie concessioni. Queste dovrebbero misurarsi col medesimo sistema adottato per le distribuzioni dai castelli, in apposite vaschette collocate se vogliasi nei punti più alti ove potesse giungere l'acqua, e in modo da mettere la misura dell'efflusso conceduto al coperto dagli arbitrii degli utenti. Questo sistema è il più razionale per condurre l'acqua sopra i varii punti di una vasta superficie senza cuoprirla di una rete inestricabile di condotti; posto a confronto con quello di derivare le singole dispense dal publico castello ne apparisce pure la maggior convenienza economica: suppongasi infatti che da un castello parta un unico condotto di lunghezza L e di diametro D per condurre a un punto dato un determinato volume di acqua; siccome l' esperienza insegna, il prezzo di un metro corrente di condottura messa in posto è proporzionale al suo diametro, perciò il costo del condotto potrà rappresentarsi con

$$m L D$$

Dividasi invece l'acqua al castello stesso, e si conduca al punto da distribuir-

si con tanti condotti separati che per semplicità supporremo tutti di diametro eguale; dovendo la somma delle portate di questi condotti eguagliare la portata del condotto unico si avrà

$$\sqrt{D^5}=\sqrt{d^5}+\sqrt{d^5}+\ldots.$$

ossia se n sia il numero de' condotti

$$\sqrt{D^5}=n\sqrt{d^5}$$

onde

$$d=\frac{D}{\sqrt[5]{n^2}}$$

e conseguentemente la spesa sarà rappresentata da

$$mDL\sqrt[5]{n^2}$$

Espressione che c' indica la legge dell' aumento di spesa a seconda del numero dei condotti; così se per un solo condotto la spesa sia 100
per quattro di portata equivalente sarà 230
per dieci 398

Inoltre da una generale riordinazione nella dispensa delle nostre acque verrebbe pure a togliersi quella irregolarità che oggi unitamente a tante altre cause concorre a rendere insufficiente per le concessioni il volume di acqua fornitoci dagli acquedotti: insufficienza resa anche più sensibile dalla cattiva qualità delle due acque Felice e Paola, che in certo modo riduce prive di acqua quelle parti della città, ove per la bassezza del suo livello non può giungere l'acqua Vergine, e che sono perciò costrette a prevalersi dell'acque dei pozzi.

L'esposte considerazioni pertanto mi sembrano valevoli a persuadere, che le acque potabili le quali in oggi alimentano la città di Roma nonostante il loro considerabile volume, non soddisfano pienamente alle esigenze di commodità ed igiene publica, laonde più che utile è necessario il loro aumento. Qual sia il modo più conveniente a tal fine, è soggetto qui non opportuno a discutersi, ma qualunque esso siasi, dovrà sempre esser tale da poter fornire un considerabile e perenne volume di acqua perfettamente potabile, e ad un livello elevato tanto che possa facilmente distribuirsi alle parti più alte della città. Attualmente rivolgesi il pensiero all'antica acqua Marcia; il volume di questa già per se stesso considerabile, potrebbe facilmente accrescersi col soccorso delle altre antiche sorgenti che nella vallata da Arsoli a Subiaco esistono a poca distanza l' una dall'altra, cioè quelle della Claudia, Aniene Vecchio ed Aniene Nuovo. Nei suoi commentarii sugli acquedotti di Roma ci riporta Frontino il numero di quinarie ch'egli rinvenne per ognuna di queste sorgenti, cioè

Marcia	4690
Claudia	4607
Aniene Vecchio	4398
Aniene Nuovo	4738
In tutto quinarie	18433

Quantunque nulla sappiasi di positivo circa il valore dell'antica quinaria, ciò nonostante da varii confronti possiamo credere ch'essa corrisponda, almeno per lo stato attuale delle sorgenti, ad un volume di 24$^{m.c.}$ al giorno; vedesi dunque che le quattro sorgenti riunite forniscono circa diecimila delle nostre oncie di 40$^{m.c.}$ perlocchè sarebbe possibile ricondurne in Roma almeno 3000; sempre però utilissimo sarebbe sostituirne porzione alle due acque Felice e Paola, al quale oggetto sarebbe sufficiente un volume di circa 1500 oncie (di 40 $^{m.c.}$) a cui presso a poco ammonta la dispensa d' ambedue nella città; da queste invece giunte in Roma alla elevazione sul pelo magro del Tevere di 63 metri per l'acqua Paola sul Gianicolo, e di 54 per la Felice al castello di Termini potrebbe ritrarsi una ragguardevole forza motrice, sviluppandosi dalla prima l'effetto dinamico di 234 cavalli e dalla seconda di 188. L'acqua Paola ne sviluppa presentemente al Gianicolo 185, cosicchè l' incremento assoluto sarebbe di 237 cavalli, che combinato con quello da ottenersi mediante il miglioramento dei motori (come già si è accennato) porrebbe a disposizione dell' industria della Capitale una forza di oltre 500 cavalli, che sarebbe pure possibile e facile d'aumentarsi notabilmente. Dando tale estensione ad una aggiunta ormai divenuta indispensabile alla nostra distribuzione d'acqua, e combinandola con questa seconda veduta, massimo crediamo che ne conseguirebbe il guadagno per l' intrapresa che ne assumesse l' incarico. Oltredichè unitamente all' igienico miglioramento e alla ampliata commodità pubblica, si acquisterebbe un elemento vitale per l' industria della capitale ora già ricercato, e che quanto prima diverrà prezioso venendoci aperta dall' attivazione delle vie ferrate una nuova era industriale.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Communi dello Stato Pontificio

CAGLI

(*continuazione v. n.* 15).

§. 3.

L' unita tavola N.° 2 desunta dagli atti della cancelleria vescovile e governativa si è compilata per addimostrare la qualità morale dei cittadini: da essa rilevasi che nel 1857 i processi, o meglio i delitti corrispondono ad 1 sopra 156 individui: i colpevoli o prevenuti però stanno alla popolazione in ragione di 1, $\frac{474}{1000}$ per ogni 100 individui.

I delinquenti contro le proprietà sono $\frac{278}{1000}$ per 0|0, quelli contro le persone $\frac{937}{1000}$ per 0|0, di cui $\frac{061}{1000}$ per 0|0 per semplice ingiurie verbali.

I delinquenti avrebbero in comparazione delle risultanze di un triennio (tavola N.° 2) aumentato nell' ultimo anno di $\frac{409}{1000}$ per ogni 100 teste: i processi od incarti però sono stazionari.

§. 4. *Catasto.*

Il catasto riformato in vigore 1° luglio 1856 dà pel territorio del municipio le seguenti risultanze:

Estimo urbano		sc. 85,356:30
di cui soggetto a tassa	sc. 44,474:14	
esente da tassa, perchè d'uso sacro . . . »	5,921:80	
Id. perchè di sotto di sc. 200 d'estimo . . . »	34,960:36	
Totale sc.	85,356:30	
Estimo rustico		sc. 302,097:59
di cui soggetto a tassa . .	sc. 297,756:80	
esente da tassa perchè al di sotto di sc.		

12: 46 d'estimo . . . . . . » 4,340:79

Totale sc. 302,097:59

Totale generale sc. 387,453:89

La superficie in tavole 221,909:93 si divide approssimativamente nelle seguenti categorie:

Seminativo nudo, vitato, olivato . 3|10
Prativo, pascolivo, nudo e cespugliato. . . . . 4|10
Boschivo ceduo . . . . 1|10
Boschivo d'alto fusto . . . . 2|10

L'enunciato estimo appartiene ai particolari per la somma di sc. 284,478:13

Al clero, e luoghi pii, cioè

Mensa vescovile . . . . sc. 9,505:81
Clero secolare » 38,342:59
Clero regolare » 31,091:93
Seminario . . » 6,968:46
Istituti di beneficenza . » 11,145:17

sc. 97,053:96
A luoghi sacri » 5,921:80
Totale. . . . . . . sc. 102,975:76

Tornano sc. 387,453:89

Cosicchè il capitale di questi ultimi corrisponde al 26,$\frac{39}{100}$ per 0|0, cioè sopra il quarto del valore totale, ed è diviso in N.° 79 corporazioni, prebende, e luoghi pii, dei quali tre nominativi non spettanti al territorio. Le proprietà dei particolari poi sono ripartite in N.° 745 famiglie per i beni rustici, e N.° 356 per l'urbano, delle quali

N. 201 famiglie sono possidenti di soli beni urbani
» 393 id. di rustico soltanto
» 151 id. di rustico ed urbano (1)

Il catasto variò nel presente secolo tre volte: *il primo* chiamato *Piano* cessò nel 1835; *il secondo* detto *Gregoriano* terminò col 30 giugno 1856; *il terzo* che si appella *Riveduto* andò in vigore col 1° luglio 1856. Nella tavola N.° 3 scorgonsi le cifre relative ai detti catasti, non che i saggi delle imposte governative e provinciali sulle proprietà, il loro ammontare per questo territorio caglie-se, ed il ragguaglio dell'imposta sopra ciascuna tavola censuaria.

A norma poi dei contratti di vendita di beni rustici effettuati dal luglio 1856 (epoca dell'attuazione del catasto riveduto) in forza di perizie giurate, e tra luoghi pii (1) risulta che l'estimo censuale sta al valore reale nel minimo come 1 a 3,$\frac{54}{100}$, nel massimo come 1 a 7. Ciò si crede derivare dal peso che i periti agronomi danno giustamente alla pastorizia, ed al costume di elevare il capitale al 100 per 4.

§. 5. *Amministrazione municipale.*

Il Municipio a tenore del Motu-Proprio di S. S. Pio Papa IX del 12 settembre 1849, e relativa legge emanata li 24 novembre 1850, è chiamato di terza classe, ed è composto del Gonfaloniere, sei Anziani, diciotto consiglieri, e due deputati ecclesiastici; in tutto 27 individui, cioè 0,$\frac{278}{1000}$ per ogni 100 testè; secondo il regolamento municipale emanato da Gregorio XVI nel 1831, esso si componeva del Gonfaloniere, sei Anziani, e ventiquattro consiglieri oltre i due deputati ecclesiastici, il 0,$\frac{856}{1000}$ per 100.

Il territorio municipale confina al nord con i Comuni di Fossombrone, Acqualagna, ed Urbino; all'ovest con Urbania, Piobbico, Carda, Pietralunga; al sud con Gubbio, e Cantiano; all'est con Frontone, Fenigli, e Pergola.

L'attuale preventivo comunale ammonta nella parte attiva a sc. 9,726,83:4
nella parte passiva a . . » 9,309:02.9
non tenendo calcolo dei creditori liquidi in . . » 3,376:92.7
per soddisfare i quali l'amministrazione va a contrarre passività: conteggiando queste ancora si andrebbe a. . . . . . . » 12,685:95.6
vero ammontare del passivo dell'anno corrente.

L'attivo si compone dei seguenti proventi:

Dazi consumo . . . . sc. 3,592:71—
Tassa bestiame, e mezzi di trasporto . . » 2,559:45.5
Tassa focatico, ossia ripart. sulle famiglie » 891:25—
Sopracarico sul terratico. . . . » 1,053;30.5
Somma . . . . sc. 8,096:72—
Riparti varii e sulle Comuni limitrofe . . . sc. 233:42.5
Prodotti dei beni rustici, ed altre proprietà comli. . . » 1,094:14.5
Debitori liquidi. . . » 302:54.4

sc. 1,630:11.4

Totale dell'attivo sc. 9,726:83.4

di cui però sono imposizioni soli. . . . . sc. 8,096:72—

Il passivo è formato dai seguenti titoli.

Onorario agl'impiegati, ed inservienti municipali . sc. 1,279:58—
Onorario ai professori sanitarj. . . . . » 920:» —
Istruzione pubblica . . . » 660:40—
Opere pie, votive, caritatevoli. . . . . » 273:60.5
Spese eventuali certe . . » 686:38.5
Illuminazione notturna. . » 350:» —
Riparto pel consorzio degli esposti . . . . » 256:02.3
Spese straordinarie per l'amministrazione . . . » 250:» —

Somma sc. 4,675:99.3

Tasse della provincia. sc. 1,620:66.6
Tass. pel manicomio di Pesaro . . » 203:45.6
Strade consorziali-provinciali » 1,334:47.4
Totale delle tasse provinciali . . . . sc. 3,158:59.6
Pesi inerenti ai fondi rustici ed urbani. . . . . sc. 546; — —
Quoto municipale della tassa governat. degli sc. 350,000 imposta fino dal 7 ottobre 1854 . . . . » 928:44—

(1) Il riparto delle proprietà 1 su 3, e l'industria che procura lavoro, come sotto si dirà (§. 10), non potrebbero essere causa, che producendo il ben essere del popolo, influisca anche sulla di lui morale, e dia quindi i risultati dei delinquenti 1,$\frac{874}{1000}$ su 100, e dei questuanti 1 su 200? Non avendo estremi consimili per altri municipii non posso fare confronti.

(2) Si sono presi questi contratti come quelli in cui, per essere soggetti ad autorità tutorie, non può supporsi inganno.

Totale dei pesi governativi . . . . ⊓ 1,474:44—

Totale del passivo ⊓ 9,309:02.9

Dallo esposto risulta, che le tasse provinciali e governative, che si corrispondono al Comune, assorbono il 47, $\frac{63}{100}$ dell' introito totale, cioè le provinciali il 32, $\frac{47}{100}$ per 0|0, le governative il 15, $\frac{16}{100}$ per 0|0.

Le tasse poi che figurano percepirsi dal municipio nella somma di ⊓ 8,096:72 cioè bai. 83, $\frac{46}{100}$ per testa, tolte quelle che il Comune riversa al Governo (non compresi i pesi sulle proprietà municipali), e alla provincia in ⊓ 4,087:03.6, cioè bai. 42, $\frac{3}{100}$ per testa; restano a profitto municipale soli ⊓ 4,009:68.4, cioè bai. 41, $\frac{33}{100}$ per individuo.

Queste tasse, che si pagano alle Comuni e provincie, forse sono sfuggite a chi compilava i ragguagli delle gravezze dei sudditi nello Stato Pontificio; giacchè se queste tasse non si pagano direttamente al Governo, pure sono dai governati corrisposte; e parte di esse ne percepisce il Governo dai sudditi, facendole esigere dai municipii. Le tasse poi che si pagano alla provincia, le quali vengono assorbite dalle costruzioni e mantenimenti delle strade, canali, porti, edificii, casermaggio all'arma politica, ai governatori, ulteriori tasse all'erario dello Stato; sono altri pesi, che parimenti nella maggior parte ridondano a profitto del Governo.

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 15)

Art. 4.°

Quantunque non entri nel piano del nostro lavoro l'esame d'una questione geologica, siam tuttavia costretti a gettare uno sguardo sulla composizione del sotto-suolo degli Stati romani, affine di provarci a conoscerne la ricchezza minerale.

Non essendo mai stati fatti studi d'insieme su questo soggetto, potremo solo giudicarne per paragone. Sussidiati dalle osservazioni geologiche sugli Appennini dell' Italia centrale, dei sigg. conte Spada ed Orsini, e da parecchi studi locali sui diversi letti metalliferi del Piemonte e della Toscana, come pure di alcune esplorazioni dei minerali sulle nostre montagne, potremo formarci un'idea generale delle nostre terre.

Secondo il sig. A. Burat (*Trattato di geologia applicata*) le giaciture mediterranee della Toscana e quelle dell'Algeria e della Spagna sembrano riferirsi al periodo terziario. I minerali di rame della Toscana sono immediatamente subordinati a serpentine posteriori ai calcarei cretacei, posteriori anch'essi ai *macigni*: per conseguenza sono quelli contemporanei alle traciti ed ai basalti di certi paesi. I terreni vulcanici della penisola italica sembrano uscire di sotto allo scoscendimento parallelo degli Appennini; può dunque ragionevolmente credersi che prima dell'epoca terziaria, quando i nostri vulcani agivano, il nostro suolo (che è una continuazione di quello della Toscana) si trovasse composto di terreni appartenenti alle formazioni cretacea e giurese, le quali furono sollevate e rotte. Gli scavi fatti sul nostro territorio accertano da per tutto la presenza di questi terreni insieme col terreno terziario. La formazione giurese apparisce sopratutto nei diversi strati del *Lias* e dell' *Oolite*.

Le eruzioni vulcaniche, sono state una gran sorgente d'emanazioni metallifere. Esse riempirono le molte fessure e crepacce formatesi sotto l' azione dei sollevamenti. Per questa ragione probabilmente il terreno giurese è stimato nella penisola italica il più abbondante in minerali. Le miniere di Campiglia, Massetano, e dell'isola dell'Elba trovansi infatti nei terreni di *Lias*, i quali dipendono da quella formazione: le principali miniere altra volta attivate, come quelle esplorate dopo nelle nostre montagne, a Monteleone, Monte Lamoli, Tolfa, Bisano, Sassonero, Fontanelle, Pupaggi, e Stifone giacciono pure sia nel *Lias* sia nell' *Oolite*

D' altronde in tutti i paesi di miniere, si riconobbe il legame esistente fra i minerali e le rocce eruttive; perciò il periodo porfidico e trappaico è riguardato come il periodo metallifero per eccellenza. Le serpentine degli Appennini nostri, le quali fan parte delle rocce trappaiche, hanno infatti relazioni intime e costanti coi varii minerali. Le masse serpentine formano punti culminanti, e sono accompagnate da rocce di contatto dette *gabbri* rossi e verdi. I minerali di rame, ferro e piombo sono racchiusi in queste rocce, o sparsi in rocce anfiboliche annesse alle serpentine. Tutto ci fa credere che questi minerali, all'epoca dei sollevamenti o delle eruzioni vulcaniche posteriori, sieno stati introdotti nelle fessure o crepacce, mediante sublimazione.

I geologi moderni vanno oggi d' accordo nel pensare che l'interno del globo terrestre sia stato una sorgente d'emanazioni metallifere durante tutti i periodi geologici; deboli nel periodo granitico, hanno poi una gran parte nei paesi, come l' Italia, perforati, per dir così, dalle emanazioni porfidiche o trappaiche.

Il sig. Elia di Beaumont ha fatto risaltare in un lavoro rimarchevole le analogie esistenti fra le emanazioni vulcaniche attuali, e quelle che introdussero i minerali nei filoni. Questa origine dei strati metalliferi, sta in opposizione colle teorie dei geologi della scuola di Werner, i quali pretendevano che i minerali si formassero per *precipitazione*, lo che lasciava senza spiegazione una quantità di fatti relativi alla disposizione ed all' andamento delle giaciture.

Il sig. Dufresnoy nella sua bell'opera sui minerali di ferro, ha constatato che le ematiti fibrose e concrezionate, il ferro ossidulato, il ferro oligisto ed il ferro spatico giacevano nei paesi occidentali e parevano riportarsi ai fenomeni d'eruzione e di sollevamento; che queste giaciture son posteriori all' epoca della *creta*, e che sono state formate da emanazioni provenienti dall'interno del globo, e mediante sorgenti minerali, che riempirono una considerevole quantità di fessure.

Non crediamo inutile il dilungarci un poco sulla formazione dei minerali, poichè questa questione rannodasi intimamente alle scoperte più interessanti della chimica. L'interno della terra, non è egli forse il più vasto e completo laboratorio di chimica, e lo scenziato non cerca forse nelle sue investigazioni d'imitare l' opera sublime del Creatore, agente nella natura sopra innumerevoli sostanze, che si combinano e separano a vicenda?

Le sostanze metallifere, come ogni altra sostanza costituente la crosta del globo, devono necessariamente, secondo il sig. A. Burat, riferirsi ad uno dei due principii generatori, l'uno agente dal centro alla superficie, e producente le rocce cristalline; l'altro risultante dall'azione superficiale delle acque, e producente le rocce stratificate compatte o terrose. Se cerchisi a quali dei due principii possano riferirsi i minerali e

le loro scorie, si è irresistibilmente condotti dalle analogie mineralogiche ad attribuire le sostanze dei filoni al principio igneo. La tessitura per solito cristallina dei minerali, la struttura simmetrica dei filoni, è contraria a qualunque idea d'azione sedimentaria: d'altronde sostanze metalliche, eccettuato il ferro, non trovansi nei terreni stratificati; ed anche il ferro devesi attribuire a circostanze locali, e vi sta come prova reale d'influenze manifestatesi dal centro alla circonferenza. Nei terreni ignei, al contrario, non è raro di trovar minerali sparsi o riuniti, evidentemente contemporanei e facenti parte integrante delle eruzioni; il *ferro titanico* nei basalti, l'oro ed il platino in alcuni porfidi, le sostanze ramifere ed il ferro ossidulato nelle *trapp* e serpentine sono prove della grande analogia della giacitura dei minerali con quella delle rocce ignee. I vulcani ardenti vengon pure a sostenere quest'opinione; essi quasi tutti producono sublimazioni di ferro oligisto. Il cloruro di rame ed il *realgar* (solfuro d'arsenico argentifero) abbondarono in un certo tempo nel cratere del Vesuvio.

Senza entrare nel dettaglio di altri fenomeni chimici, che ebbero luogo nella formazione dei minerali, fenomeni dovuti all'azione dell'acque nello stato liquido, o vaporoso, noi possiamo esser persuasi che il principio igneo n'è stato il primo generatore. La catena metallifera della Toscana è il tipo di formazione che non dobbiam perder di vista per formarci un sistema mineralogico, e diportarci nelle investigazioni e negli scavi che potranno esser fatti nei nostri Stati.

Tali sono i pochi ragguagli che ci credemmo in dovere di presentare, onde far ben comprendere, quanto il nostro suolo sia per natura sua abbondante in ricchezze minerali. Ci rimane ora l'enumerarle. Per ordinare quanto è più possibile il nostro lavoro, noi divideremo questi minerali in quattro classi, come sono:

1ª metalli duttili;

2ª metalli o sostanze minerali non duttili, adoperate nelle arti e nell'industria;

3ª pietre preziose;

4ª pietre d'ornato e di costruzione.

Noi passeremo brevemente in rivista questi varii prodotti naturali seguendo l'ordine alfabetico dei loro nomi, e somministrando su ciascuno in particolare tutti i ragguagli, che ci potemmo procurare, sia per determinare i luoghi di lor giacitura, sia per farne conoscere gli usi e gli sbocchi. (*continua*)

Inchiesta sui mezzi di assicurare la regolarità e sicurezza dell' attivazione sulle ferrovie.

(*continuazione v. n.* 14.)

VI.

MATERIALE MOTORE E ROTANTE

Riassumendo quanto si disse nell'articolo precedente (v. n.° 14), il rapporto d'inchiesta stabilisce che la cifra del materiale motore e rotante non cessò di progredire (fino all'epoca, s'intende, in cui s'arrestano le investigazioni della commissione), salvo ciò che spetta le vetture dei viaggiatori. Risulta da questa eccezione che il traffico dei viaggiatori non crebbe colla stessa proporzione di quello delle merci.

Applicando al materiale fornito nel 1856 le cifre medie già ammesse di sopra pel materiale degli anni precedenti, trovasi che le compagnie spesero a questo oggetto 61,738,000 fr. nel 1856, e che al 1° gennaio 1857 avevasi sulle guide un materiale costato circa 370 milioni, ossia quasi 60,000 fr. per chilometro. Devesi notare che gl'introiti non seguirono lo stesso progresso, poichè non sorpassarono che di 22,152,934 fr. quelli del 1855.

Il materiale indicato come somministrato alle compagnie nell'anno 1857 era di 538 locomotive, 585 vetture per viaggiatori e 6,729 vagoni per merci e servizio, lo che doveva portare il numero delle locomotive a circa 2,550, quello delle vetture per viaggiatori a 5,974, quello dei vagoni da servizio e da merci a più di 62,000.

La commissione, non ebbe osservazioni speciali da fare, in ciò che riguardava lo stabilimento del materiale; credette solo dover chiamare l'attenzione del governo sulla questione assai controversa « dell'alterazione del ferro delle sale, dopo un certo tempo di servizio, » alterazione che può cagionare la rottura d'una sala, e per conseguenza gravi accidenti.

FRENI E SEGNALI

Una fra le prime condizioni per la sicurezza dell'attivazione sulle ferrovie dipende dall'adoperare un buon sistema di freni, per cui si possa fermare spontaneamente per quanto è possibile un convoglio in corsa, appena un danno qualunque è segnalato sulla via. D'altronde il freno non è una nuova invenzione, vi è stato sempre, salvo le differenze risultanti dalla disposizione delle vetture e dalle condizioni della celerità, applicata a tutti gli strumenti della locomozione, affin di contenerli sopra i pendii, o facilitarne la fermata; ma l'applicazione del freno alle ferrovie dette luogo, come ragionevolmente fa osservare il rapporto, ad un'utopia che vedemmo, per quanto ci riguarda, riprodursi sotto tutte le forme con una tal perseveranza, per la quale non è scusa sufficiente la piena ignoranza delle condizioni fisiche d'una ferrovia, e dei calcoli della velocità. Il sogno degl'inventori dilettanti, da che vi sono ferrovie ed avvennero disastri per lo scontrarsi di due convogli, si è di fermare *istantaneamente* i treni in caso di disgrazia. Ora è bene sapere che la fermata istantanea d'un convoglio, se pur fosse possibile, produrrebbe effetti tanto disastrosi quanto quelli cagionati da un urto.

La scenza ha stabilito che gli effetti prodotti sopra un corpo dalla proiezione verticale, cioè dalla caduta da certa altezza, sono identicamente gli stessi di quelli prodotti dalla proiezione orizzontale che genera un urto. Il sig. Gentis ingegnere delle miniere per dare più efficacia a tal paragone, ha applicato i suoi calcoli su gli effetti della cessazione immediata della celerità, alla indicazione della caduta verticale d'un corpo dai diversi piani d'una casa.

Secondo questi calcoli, la cessazione immediata della celerità per un treno di mercanzie percorrente 25 chilometri per ogni ora, cioè 6 metri 94 per secondo, produrrebbe esattamente l'effetto di una caduta verticale da 2 metri 456, cioè dall'altezza di un mezzanino.

Per un treno misto che corra 30 chilometri l'ora, cioè 8 metri 33 per secondo, si valutano 3 metri 533, cioè l'altezza di un primo piano.

Per un treno omnibus percorrente 40 chilom., ossia 11 metri 11 per secondo, la caduta è valutata 6 metri 293, cioè dall'altezza di un terzo piano.

Finalmente pei treni *espressi* che corrano 60 chil., cioè 16 metri 66 per secondo, ella è di 14 metri 159 ossia l'altezza di un quarto piano.

Questo valutare per metri, approssima-

Tavola N. 2.

Processi ed incarti avvenuti nel Governo e Curia V

EPOCHE	PATRIA DEI COLPEVOLI	DELITTI CONTRO LE PROPRIETÀ												DELITTI CONTRO LE									
		INDIVIDUI COLPEVOLI DI								PER INDIVIDUI NUM.° DEI				INGIURIE VERBALI							Individ		
										di Cagli		Estranei		Individui colpevoli per			PER INDIVIDUI NUM.° DEI						
																	di Cagli		Estranei				
		Furti	Contrabbando	Taglio legna	Truffa	Danno dato	Incendj	Abigeato	Falso	Processi	Colpevoli	Processi	Colpevoli	Parole	Canti satirici	Scritti satirici	Processi	Colpevoli	Processi	Colpevoli	Percosse	Ferite	Reo alla forza
1837	Cagli	11	2	»	»	»	»	»	»	9	13	»	»	6	»	»	6	6	»	»	32	10	»
	Altri Municipi, ed incerti	15	1	»	»	»	»	»	»	»	»	13	16	6	»	»	»	»	6	6	19	10	1
	Totali	26	3	»	»	»	»	»	»	9	13	13	16	12	»	»	6	6	6	6	51	20	1
1847	Cagli	6	»	4	»	2	»	»	»	10	12	»	»	16	»	»	14	16	»	»	35	6	1
	Altri Municipi, ed incerti	37	»	3	1	1	1	1	1	»	»	42	45	18	Varj	Varj	»	»	16	18	39	13	»
	Totali	43	»	7	1	3	1	1	1	10	12	42	45	34	Varj	Varj	14	16	16	18	74	19	1
1857	Cagli	17	»	2	1	»	2	»	1	20	23	»	»	6	»	»	5	6	»	»	61	20	»
	Altri Municipi, ed incerti	18	»	4	1	1	2	»	1	»	»	24	27	14	»	»	»	»	10	14	22	5	»
	Totali	35	»	6	2	1	4	»	2	20	23	24	27	20	»	»	5	6	10	14	83	28	»

Tavola N.

Estimo rustico ed urbano stati in vigore nel Municipio d

INDICAZIONE DEL CATASTO	ESTIMO RUSTICO				ESTIMO URBANO				TOTALE NERAl dell'est sogge a Ta
	Parziale		Totale		Parziale		Totale		
Catasto PIANO cessato col 1835 . . . . ₮ Non soggetto a tassa perchè d'uso sacro	267,004	66 ₮	267,004	66 ₮	67,958 5,921	20 ₮ 80 ₮	73,880	»	334,962
Catasto GREGORIANO cessato col 3.° bimestre 1856 . . ₮ Non soggetto a tassa perchè d'uso sacro.	313,294	10 ₮	313,294	10 ₮	67,958 5,921	20 ₮ 80 ₮	73,880	»	381,2..
Catasto RIVEDUTO in vigore col 4.° bimestre 1856 . . ₮ Non soggetto a tassa perchè di estimo inferiore a ₮ 12:46 ₮ Non soggetto a tassa perchè d'uso sacro Idem perchè sotto gli ₮ 200.	297,756 4,340	80 ₮ 79 ₮	302,097	59 ₮	44,474 5,921 34,960	14 ₮ 80 ₮ 36 ₮	85,356	30	342,2..

La superficie rimase sempre nei tre Catasti di Tavole 221,909.9
Nel 1815 sul Catasto PIANO si pagava baj. 1.388 per ogni Ta
Nel 1835 sul Catasto GREGORIANO id. 1.963
Nel 1857 sul Catasto RIVEDUTO id. 3.171

Cagli nelle epoche sottonotate e loro classificazione

IE REALI	PER INDIVIDUI di Cagli NUM.° DEI		Estranei		TOTALE GENERALE DEI		PROPORZIONI SULL'ANIMATO DEL MUNICIPIO PER OGNI 100 INDIVIDUI			COLPEVOLI PER DELITTI CONTRO	le persone per		OSSERVAZIONI
Contro i costumi	Processi	Colpevoli	Processi	Colpevoli	Processi	Colpevoli	Animato	Processi in genere	Colpevoli	le proprietà	ingiurie verbali	ingiurie reali	
2	35	44	»	»	50	63	8257	0,60	0,763	0,157	0,073	0,533	
»	»	»	24	30	43	52							
2	35	44	24	30	93	115							
»	38	45	»	»	62	73	9248	0,67	0,789	0,130	0,173	0,486	
»	»	»	40	53	98	116							
»	38	45	40	53	160	189							
»	37	85	»	»	62	114	9701	0,63	1,174	0,237	0,061	0,876	
»	»	»	23	36	57	77							
»	37	85	23	36	119	191							

ggio dell' imposizione sul medesimo ed ammontare delle tasse

LLE IMPOSTE GOVERNATIVE					DELL'IMPOSTE PROVINCIALI						AMMONTARE TOTALE delle imposte			OSSERVAZIONI
Saggio		Ammontare			Saggio			Ammontare						
80	6650 π	2703	11	3 π	»	11	32 π	379	25	4 π	3,082	39	7	Non si è tenuto calcolo delle variazioni temporarie sul saggio delle imposte, ponendosi solo la normale.
95	14 π	3627	23	4 π	»	19	141 π	729	76	» π	4,356	99	4	
64	5 π	5629	70	» π	»	41	122 π	1407	32	2 π	7,037	02	2	

i
ale

ossia ogni miglio Geografico quadrato sc. 108. 70

tivamente all'altezza conosciuta d'uno o più piani, bastano per far comprendere il rischio cui presenterebbe l'improvviso fermarsi d'un treno e per dare una idea dei disordini che ne seguirebbero.

Il solo mezzo da impiegare per fermare un treno, salvo i rovesciamenti del vapore che devono considerarsi qual mezzo supremo e sciagurato, è la trasformazione del giro della ruota in sdrucciolo sulla rotaia, il che si ottiene coll' incastrare i razzi delle ruote sul mozzo di tutti o di parte dei carri componenti un treno.

Sarebbe evidentemente da desiderarsi che tutte le ruote di tutti i carri d'un treno potessero subire quella operazione ad un punto stesso se il bisogno lo esigesse; ma sinora non avvi mezzo pratico e sicuro di stringere rapidamente tutti i freni, di cui potrebbero esser munite le vetture d'un treno, nè si potrebbe ragionevolmente pretendere la presenza di un conduttore guarda-freno in ciascuna vettura.

Potevasi dunque stabilire una regola fissa; e ciò fece il decreto ministeriale del 16 agosto 1849, secondo il quale, non compreso il freno del tender, vi dovevano essere, un freno in ogni treno di sette vetture per viaggiatori, e al di sotto; due freni in ogni treno di quindici vetture, e al disotto fino a sette; tre freni in ogni treno di più che quindici vetture.

I freni ora adoperati sulla maggior parte delle ferrovie consistono in un paleo che si chiude mediante una vite mossa da una manovella posta vicino al guarda-freno. I rimproveri fatti a questo sistema sono molti e meritati; è chiaro che un certo tempo corre fra l'avvertimento dato dal fischio del meccanico, e l'esecuzione del guarda-freno, e che d'altronde la trasmissione colla vite, sempre lenta non permette, in caso di disastro, una manovra pronta ed energica per inceppare le ruote.

Ma, come dicemmo, nulla di meglio fu inventato ancora, e sulla maggior parte delle linee vediamo praticar tuttora il vecchio sistema, a cui nulla si potè sino ad ora surrogare utilmente. Molte proposte si fecero, ma niuna rispondeva alle condizioni indispensabili sì ben riassunte dal sig. Couche, ingegnere in capo delle miniere, nel suo rapporto sul freno Guerin.

» Il freno ideale, egli dice, sarebbe quello che adempisse la triplice condizione: 1° di essere alla disposizione *immediata* del meccanico; 2° di agire su tutte le ruote del treno con tutti i gradi d'intensità, ed al bisogno sino all'inceppamento; 3° di riservare la facoltà d'indietreggiare. »

Non dobbiamo noi entrar qui nell'esame dei varii sistemi ed esperimenti di freni, sottoposti all'esame dell'amministrazione, e formanti l'oggetto dei rapporti di commissioni speciali; speriamo che dalle molte sperienze fatte usciranno risultati tali da accrescere le condizioni di sicurezza sulle ferrovie; ma crediam pure, che sino ad ora il programma del sig. Couche non sia stato attuato da veruno in modo veramente prattico. *(continua)*

FERROVIE TOSCANE

— Il giorno 9 dicembre prossimo sarà venduto al pubblico incanto in Lucca il patrimonio della fallita società anonima della *strada ferrata da Lucca a Pisa*, consistente così nei lavori fatti e nel materiale fisso, come nel materiale mobile.

L'incanto sarà aperto sulla somma di lire toscane 2,444,349. 72.

Le condizioni della vendita e del concorso sono contenute in apposita notificanza ed in cartella a forma di libretto.

FERROVIE SARDE

Il consiglio provinciale di Torino ha confermata la deliberazione presa precedentemente, assegnando per la linea proposta da Torino a Savona un concorso di 200 fr. a patto che la concessione sia ottenuta nell'anno 1859, e che nell'anno stesso comincino i lavori.

Il consiglio provinciale di Mondovì ha adottato la seguente deliberazione:

» 1. Confermò il voto già emesso nella tornata straordinaria del 15 febbraio 1857 inteso ad accordare un premio di lire 800 mila a quella società che imprenderà la costruzione od esercizio di una ferrovia da Fossano al mare direttamente per Mondovì e Ceva, o di lire 500 mila pel solo tronco da Fossano a Mondovì; con istanza al regio Governo ed al parlamento di favorire con ogni mezzo possibile la costruzione e concessione di detta ferrovia.

» 2. Emise un voto contro l'adozione del disegno di legge per la concessione della ferrovia Savonese, presentato nell'ultima sessione del parlamento.

» 3. Dichiarò che quando venisse costrutta la ferrovia per la valle inferiore del Tanaro, le lire 800 mila s'intendono assegnate per la concorrente di lire 700 mila per una diramazione da Mondovì a Bastia, e lire 100 mila per una diramazione di via ferrata a cavalli da Ceva a Garessio ». *(B. delle S. F.)*

FERROVIE FRANCESI

Gli studi della ferrovia da Tolone a Nizza, (dice il *Varo*) progrediscono rapidamente: già fra les Arcs e Frejus furono collocati i picchetti indicanti la direzione che dovrà seguire, e sulla strada di Trans'a Muy si videro gl'impiegati della compagnia concessionaria piantare i pali per fissare sul terreno la linea di diramazione da Draghignano.

Il tracciato è anche innanzi fra Tolone e les Arcs. Si può dunque sperare che presto i sigg. ingegneri faranno incominciare i lavori di questa linea tanto importante per gl'interessi del dipartimento.

— Ecco il movimento degl'introiti sulle varie ferrovie.

Aumento chilometrico

Ardenne	182.37 °/o
Saragozza	34.86 °/o
Lione-Ginevra . . .	22.10 °/o
Delfinato	12.82 °/o
Mezzogiorno	12.[illegible] °/o
Lombardo-Venete . .	8.90 °/o

Diminuzione chilometrica

Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par. Mars.*). .	1.07 °/o
Nord	4.83 °/o
Orleans.	7.22 °/o
Est	11.95 °/o
Austriache	14.24 °/o
Ovest	17.25 °/o

FERROVIE INGLESI

Le strade ferrate inglesi diedero nel primo semestre del corrente anno dei risultati assai poco soddisfacenti, che furono comunicati nelle assemblee degli azionisti state da poco tempo convocate.

La società delle linee Great-Western, certo una delle più importanti, dando un prodotto chilometrico di circa 55 mila fr. all'anno, ebbe il dolore di sentire dall'amministrazione annunciare che non poteva dare alcun *dividendo*.

La linea meglio costrutta, meglio diretta e più ricca è ridotta al punto di non poter distribuire alcun interesse.

Prima che gli azionisti primitivi avessero compiuti i loro versamenti, rice-

vevano 10 per 0[0 di beneficio e l'azione di 100 lire sterl. si negoziava a 200 e 250 lire. Ma ora sul capitale che i benefici si prendevano.

Quando convenne prenderli sui prodotti, essi cominciarono a discendere: nel 1854, l'azione ha ricevuto soltanto 3 0[0, nel 1855 2 1[4, nel 1856 2 3[4, nel 1857 1 1[2, nel primo semestre 1858, *zero*.

La diminuzione dei beneficii proviene dalle spese enormi fatte dalla compagnia per estendere la sua linea principale da 118 a 466 miglia.

Per far fronte all'eccedenza del capitale richiesto, furono fatte emissioni di obbligazioni coll' interesse guarentito di 4 a 5 0[0, ed esse toccarono l'interesse, mentre le azioni, che rappresentano un capitale di 23 milioni di liro sterl., non diedero la più magra rendita.

Le altre linee non trovansi in miglior condizione e quelle che poterono distribuire qualche beneficio, furono però anch'esse danneggiate dallo stagnamento industriale.

Questa situazione dell'industria delle strade ferrate ha commosso le amministrazioni non meno degli azionisti.

Furono tenute delle adunanze per istudiare quali rimedi apportarvi. Si è riconosciuto che la concorrenza che si muovono alcune compagnie è una delle cause principali della decadenza: ne riferimmo le risoluzioni nel nostro numero antecedente.

INDUSTRIA DELLE MINIERE

Sui minerali di ferro degli Stati romani

MEMORIA

DELL' ING. SIG. ANGELO VESCOVALI

(*continuazione v. n. 14*).

La memoria del sig. Vescovali contiene nella seconda parte importanti particolarità non solo circa i varii sistemi conosciuti, e circa i nuovi metodi adottati oggidì dall'industria siderurgica; ma ci svela ancora le vere cagioni della paralisi che colpisce presso di noi questa sorgente di ricchezza nazionale. Seguendo passo passo gli sviluppi del lavoro del sig. Vescovali, che diriggesi indirettamente alla società romana delle miniere di ferro, si capisce che questa è la dea che trattasi di render propizia per effettuare il progresso della nostra industria ferriera. Siamo persuasi che questa dea non somigli a quegl' idoli delle nazioni, di cui parla la Scrittura, i quali benchè fossero d'oro e d'argento tuttavia avean le orecchie turate. Questa società ha 600,000 scudi di capitale, e dritti di concessione o di scavi su tutte le giaciture ferrifere più importanti del paese: è il testo medesimo de'suoi statuti che all'art. 2° e 3° parla così: « *L'oggetto della società è l'escavazione delle miniere di ferro e la lavorazione delle medesime sia per ridurlo in ghisa, sia per volgerlo a tutti gli usi del commercio.* » - Art. 3° « *La denominazione che assume è quella di* = *SOCIETA' ROMANA DELLE MINIERE DI FERRO E SUE LAVORAZIONI* ». Di fronte ad una società così formata quali tentativi restavano a farsi dall'industria individuale, fuori dell'azione di questa società che dispone d'un forte capitale e stende la sua mano su tutto le principali giaciture dei minerali di ferro che trovansi nel paese?

Non vogliamo qui esaminar la questione dei dritti ed obblighi delle compagnie industriali, quando la meta delle loro operazioni si fonda su concessioni dei prodotti appartenenti al publico demanio, come sarebbero le saline, le miniere, le cave ecc. Ciò ne trascinerebbe troppo lungi, fuorviandoci dal nostro soggetto. Forse ci torneremo sopra più tardi in modo speciale. Solo faremo intravedere ai nostri lettori lo conseguenze che possono risultare per la pubblica ricchezza dalla direzione più o meno intelligente od attiva data a queste società.

La società romana delle miniere di ferro esiste da dodici anni. Se dal 1846 avesse intraprese larghe e serie escavazioni, non solo alle miniere della Tolfa, ma anche sopra le altre giaciture ch'essa possiede; se invece di star paga a qualche piccolo assaggio del minerale di quella miniera sola, avesse saggiato tutti gli altri suoi minerali, combinandoli fra loro con perseverante sagacia, non avrebbe essa probabilmente molte miniere aperte oggidì e riconosciute, ed una bella fonderia sul modello di quelle del Belgio, d'Inghilterra, di Francia, la quale avrebbe prodotto il ferro e la ghisa necessaria alla costruzione delle nostre ferrovie? La conseguenza di tuttociò sarebbe stata che quaranta o cinquanta milioni di franchi, rappresentanti all'incirca il valore delle guide e dei cuscinetti, per le nostre ferrovie, sarebbero in gran parte rimasti fra noi in luogo di passare all' estero; ed inoltre le nostre ferriere, comprese quelle della detta società, non sarebbero costrette di provvedere in Inghilterra o in Toscana la ghisa ch' esse lavorano, mentre i nostri minerali giacciono inoperati. Non insistiamo; i fatti sono abbastanza concludenti, nè crediamo allontanarci dal vero ritenendo che la società romana delle miniere di ferro, mossa dal sentimento degl' interessi generali, e de' suoi in particolare, pensi seriamente a cambiar strada. Anzi sappiamo di buon fonte che il nuovo gestore sig. Sneider abbia precisamente l'animo a profittare delle risorse del paese e di quelle della scenza per mettere nella società quella energia d'azione che è la vita di ogni impresa industriale. È forse a questo che devesi attribuire il rialzo delle azioni della detta società. Noi pure ce ne compiacemmo; perchè saremmo lieti che le idee, dello quali s'è fatto interprete il sig. Vescovali, passassero nol dominio dei fatti. Speriamo che le lodevoli intenzioni del nuovo gestore non verranno paralizzate da gretto personalità: bisogna persuadersi che, in fatto d'industria, è mestieri oramai seguire il progresso, o sparire dal mondo commerciale, per lasciare il posto libero a quelli che vogliono risolutamente operare. D'altronde, annovi qui forse ostacoli gravi, da comprimere lo slancio dei capitali? No certamente: tutto invece promette ad essi una brillante prospettiva.

Il sig. Vescovali dimostra chiaramente nella sua memoria che sostituendo i minerali del paese alla ghisa straniera per fabbricare il ferro, le fucine della società realizzerebbero un utile annuo di circa 10,000 scudi mediante un semplice forno grande, e l'affinamento nel sistema Contese. Le ghise straniere infatti costano 10 scudi ogni 1,000 libbre le inglesi, 8 scudi le toscane, mentre quelle che si otterrebbero dai nostri minerali giungerebbero appena da 5 scudi e 21 bai. a 6 scudi e 81 bai. ogni 1,000 libbre. S' avrebbe dunque una media d' utile di 3 in 4 scudi ogni 1,000 libbre: ora prendendo per base la produzione attuale della ferriera di Terni, che consta di 3,000,000 di libbre, si otterrebbe il risultato di 10,000 scudi, accennato di sopra.

Ma quest'utile potrebbe facilmente accrescersi, dice il sig. Vescovali, coll'uso intelligente di nuovi metodi nell'attivare le miniere, e nell'ordinamento delle fucine.

Per esempio, nei lavori delle miniere dovrebbero abolirsi i trasporti a schiena

d'uomo, e praticare invece le gallerie di trasporti con ferrovie, per operare l'estrazione all'aperto dei minerali e delle terre e rocce scavate. Le fucine dovrebbero essere costruite in modo da utilizzare il calore perduto, ed il gaz ch'evapora dalla bocca dei grandi forni, sia per provvedere aria calda ai mantici, sia per riscaldare la caldaia della macchina a vapore (qualora fosse necessaria per mettere in moto le macchine soffianti); sia finalmente per operare l'affinamento della ghisa nei forni a riverbero.

Mediante queste importanti operazioni dei metodi conosciuti e generalmente adottati oggidì per fabbricare il ferro, la società realizzerebbe non solo un utile considerevole ma ancora un' immensa economia nel combustibile, la quale le permetterebbe di stendere le sue operazioni molto al di là, che non fa ora, e ciò senza temere, come essa mostra, la penuria del carbone.

Infatti le ferriere di Terni e di Tivoli, come tutte le altre dello Stato romano, consumano tre parti di carbone per produrne 1 di ferro, mentre se si consulta la teoria e la prattica insieme, si vede che coi metodi antichi, si consumava nel 1826, secondo *Heron de Villeforce*, 1, 3|4 di carbone per uno di ferro; ed oggidì, secondo Flachat, Valerius e Landrin, la spesa è di 1 1|4 e non sorpassa giammai 1 ½ di carbone per 1 di ferro: le fucine dunque della società adoperano il doppio del combustibile necessario. Per conseguenza costruendo grandi forni e stabilendo una fucina secondo i metodi accennati, si potrebbe produrre la ghisa, farne l'affinamento, e battere il ferro colla stessa quantità di carbone consumato ora pel solo affinamento delle ghise straniere.

Il lavoro delle nostre miniere e il miglioramento delle fucine sarebbe dunque un'operazione utile allo Stato ed alla compagnia insieme, la quale, secondo i calcoli del sig. Vescovali, realizzerebbe per questo un utile annuo di più che 30,000 scudi, in aggiunta di quello che già ne ritrae.

Per non istancare l'attenzione dei nostri lettori con cifre, tralasciamo molte particolarità della memoria in discorso, le quale termina con una vittoriosa confutazione delle erronee asserzioni che certi tali hanno propagato riguardo ai combustibili. Fondandosi sulla statistica, il sig. Vescovali dimostra l'abbondanza del carbone colla cifra importante delle esportazioni delle nostre legna in natura ed in carboni, che s'innalzò a 52,725,000 libbre negli anni 1854, 55, e 56; enorme quantità bastevole a produrre più di 24 millioni di libbre di ghisa; di più questa legna e questo carbone esportati provengono solo dalle vicinanze del mare, o dei confini. Ognuno poi conosce la ricchezza delle foreste nell'interno dello Stato nostro: non bisogna dunque fermarsi innanzi a timori chimerici; il carbone vegetale, che è il miglior combustibile pel trattamento metallurgico del ferro, non manca, e i nostri boschi sottomessi ad un regime regolare di mantenimento e di taglio, lungi dal deperire, guadagnerebbero assai.

Dopo aver parlato del carbone vegetale, il sig. Vescovali consacra qualche pagina ai combustibili minerali, dei quali il nostro suolo non è sprovisto. Molte tracce di lignite piciforme, appariscono su varii punti, ed una evidentemente nella valle di Costacciaro fra Gualdo e Gubbio, la cui giacitura offre tutti i caratteri d' una vera formazione carbonifera, co'suoi *grès* (arenaria compatta) ed i suoi avanzi vegetali, di cui fu impossibile determinare precisamente l'epoca geologica, che tuttavia si stima potersi riferire ai terreni *cretacei*. Trovansi anche altre tracce presso Urbino, a Sogliano, ed a Salisano in Sabina, le quali somministrarono saggi tanto belli quanto i migliori carboni di Newcastle, e che danno un eccellente coke. Vi sono anche nelle medesime terre depositi di torba, i quali potrebbero utilizzarsi come le ligniti per la fabbricazione del ferro, poichè oggidì affinansi le ghise colla fiamma del gaz di torba in forni costruiti all' uopo.

Per tutte queste pregevoli osservazioni, il sig. Vescovali crede poter conchiudere, che negli Stati romani vi banno tutti gli elementi necessarii alla prosperità dell' industria siderurgica. Ricchezza di minerali, abbondanza di combustibili, forze motrici naturali, mano d'opera a buon mercato: non vi manca se non che lo spirito d'iniziativa, e l'adottare i nuovi sistemi consacrati dall'esperienza.

Noi auguriamo che la società romana avveri presto il bell'avvenire che le si presenta. Se questi risultati, come crediamo, si otterranno un giorno, il sig. Vescovali avrà la soddisfazione d'aver ben meritato del nostro paese.

L' OROLOGIO UNIVERSALE

Fra le invenzioni riguardanti la questione sì interessante delle ferrovie e della telegrafia elettrica, quella specialmente che ha lo scopo di spandere in generale l'esatta cognizione delle ore fra i principali punti del globo merita una particolar menzione.

Gli uomini d'affari, i finanzieri, come pure i semplici commercianti, non possono più limitare l'estensione delle operazioni loro; e l' importanza delle grandi intraprese crea evidentemente la necessità di saper meglio ciò che dapertutto accade. Quando bastano pochi secondi per communicare con ogni punto della terra, è molto utile considerare assai la differenza delle ore fra questi punti, onde trarre il più savio partito dalle nuove risorse.

Il *Progres international* parla di varie applicazioni d' un medesimo sistema, le quali danno tutte le ore comparative delle principali città del mondo, con molta chiarezza e precisione. Dapprima è una tavola detta Quadrante comparativo universale, diviso in altrettanti circoli concentrici per quante ore comparative si vogliono. Questi circoli portano tutti 24 ore, ma essendo disposti gli uni entro gli altri secondo la posizione longitudinale dei luoghi, ai quali corrispondono, ne risulta che un solo indice, che nota sul più grande l' ora di Parigi, nota egualmente nel suo passaggio l'ora corrispondente di tutti quei luoghi.

L' autore sig. Gallay, ha dato 24 punti principali a questo quadrante; l'ha accresciuto d' una interessantissima leggenda per ispiegarne le combinazioni, e l' applicazione che può farsene all'orologeria, può chiamare questa idea ad un importante avvenire. A tal fine, onde questa tavola possa divulgarsi da per tutto, è sormontata da un altro piccolo quadrante a due indici, diviso in 12 ore soltanto, e destinato, mediante un ago di rimando, a notar l'ora positivamente locale collo stesso movimento.

Il sig. Gallay non si fermò qui, volle anche provare che con analogo sistema potevasi ottenere l' ora di tutti i punti del globo senza eccezione, sempre per la loro longitudine: ma senza verun calcolo, lo che è essenziale. Immaginò dunque per ciò di porre uno dentro l' altro due circoli, uno de' quali orario diviso in 24 ore ed in minuti; e l'altro in 360 gradi, che rappresentano le longitudini orientali ed occidentali: di mo-

do che basta che l'uno o l'altro di questi circoli sia mobile per ottenere a volontà l'ora corrispondente di tutti i luoghi de' quali è nota la longitudine. A tal fine basta considerare il grado 0 come longitudine di Parigi, e condurlo sotto l'ora che è, perchè tutti gli altri gradi subendo uno spostamento relativo notino conseguentemente l'ora dei punti a cui corrispondono. Una breve nomenclatura aggiunta a questa tavola di misura conveniente agevola il ricordare 200 circa dei punti principali. Come vedesi, questo numero è più che sufficiente: ma cercando col più semplice dizionario geografico la longitudine di tale o tal luogo, se ne ottiene immediatamente l'ora sopra questa longitudine, posto che si abbia prima il 0 per Parigi, ovvero il grado del luogo dove si trova, sotto l'ora vera di Parigi o del luogo suddetto.

Un terzo sistema consiste nel porre un cerchio mobile in un quadrante orario fisso, e indicare sopra quel cerchio i nomi d'un indefinito numero di città, sempre secondo le loro longitudini. Per evitare la confusione, che potrebbe produrre un troppo gran numero di città, vi si sostituisce un numero corrispondente ad una nomenclatura, e mediante tutti questi sistemi basati sempre sullo stesso principio, si giunge a soddisfare con precisione e senza ricerche il bisogno, ogni dì maggiore, di sapere la differenza dell'ora in tutti i punti del globo.

Non chiuderemo questa notizia, senza far notare la parte istruttiva di queste ingegnose combinazioni: la longitudine dei luoghi ne determina le ore, come queste ne determinano la longitudine: ora mentre si spande la conoscenza di questa differenza di tempo, s'acquista anche quella della posizione longitudinale, e quindi, geografica dei luoghi. Questo punto è molto importante, e crediamo che possa contribuire alla propagazione d'un'idea, che quantunque presentata sotto le forme più modeste, s'annette tanto da presso alle grandi questioni del giorno che presto aver debba un esito ben meritato.

Notizie scientifiche, industriali e commerciali

— La soscrizione alle 40 mila obbligazioni aperta a Parigi dal sig. G. Mirès e compagnia per la Società delle strade ferrate romane è pienamente riuscita.

Viene attribuito soltanto il 25 per 0|0 ossia il quarto nella ripartizione ai soscrittori di venti o più obbligazioni, ciò che prova essere stato sottoscritto più del triplo.

Le condizioni erano incoraggianti, vale a dire prezzo d'emissione 250 fr., interesse annuale 15 fr., rimborso 500 fr.

Le obbligazioni che danno tale interesse e si rimborsano al prezzo di 500 fr., si negoziano ora alla borsa di Parigi ai corsi di 290 a 300 fr. per cui la soscrizione a 250 fr. è fatta a condizioni favorevoli ai soscrittori.

Non v'ha dubbio che se la compagnia fosse stata autorizzata ad aprir la soscrizione per l'intera somma che le occorreva, l'operazione avrebbe avuto un prospero risultato.

— A Grantham in Inghilterra è stata inaugurata la statua d'Isacco Newton dugent'anni circa dopo la sua morte. Questo monumento è costato 1,600 lire sterline, alla cui spesa ha contribuito tutta l'Europa civile. Lord Brougham assiso sulla rozza sedia a bracciuoli, ove il sublime matematico dettò i suoi famosi *Principia*, pronunciò un eloquente discorso più idoneo all'intelligenza di pochi studiosi che alla moltitudine volgare e profana concorsavi a ribocco, poichè essa fu una lucida e sapiente rivista delle graduali scoperte della scienza, ed una storia più della mente che della vita dell'acutissimo filosofo inglese, il quale parlando del nostro Galileo soleva ripetere: = *S'egli non era, io non sarei*.

— La publica fortuna in Francia calcolavasi nel 1833 a circa 20 milliardi, rappresentati da 16 milliardi e 600 milioni di valori di credito, e 3 milliardi di valori metallici.

Ecco lo stato dei valori nel 1857:

Debito publico, compreso il debito galleggiante, l'addietrato, i debiti della città	fr.	10,144,260,840
Banche diverse	»	1,667,167,840
Obbligazioni	»	2,170,097,377
Ferrovie	»	3,156,910,100
Assicurazioni	»	262,650,000
Grandi fornaci	»	491,306,545
Messaggerie e trasp.	»	352,990,000
Gaz	»	212,197,100
Miniere	»	145,895,595
Ponti e canali	»	310,136,037
Compagnie diverse	»	410,012,437
Totale	fr.	19,336,823,629

Le compagnie, il cui capitale non è noto, non figurano nel quadro, come nemmeno i biglietti di banco in circolazione. Tali valori possono valutarsi a più di 8 milliardi. Dalla qual cosa si può conchiudere, che da vent'anni la Francia ha veduto accrescersi la sua fortuna publica di 8 milliardi circa.

— La produzione mineralogica ha preso nella Prussia uno sviluppo considerevole e crescente d'anno in anno.

La somma totale della produzione è stata la seguente negli ultimi quattro anni:

1854	fr.	137,859,028
1855	»	167,206,431
1856	»	193,862,049
1857	»	207,102,774

La popolazione addetta al lavoro delle miniere e dei minerali ascendeva:

nel 1854	a 434,467	anime
1855	a 449,338	»
1856	a 492,501	»
1857	a 502,301	»

La sola produzione del carbon fossile rappresenta un valore di fr. 87,950,025 pel 1857, e quella della lignite di franchi 9,583,257

In pochi paesi si osserva un progresso tanto sensibile.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 9 *ottobre*. — Biada sc. 5 il rub. di 5 quarte rase. Ceci sc. 10: 80 il rub. di lib. 720. Fagioli da sc. 9: 36 a sc. 11: 40. Favine da sc. 7: 30 a sc. 7: 50 idem. Grano di 2a qualità da sc. 9: 40 a sc. 9: 80 il rub. di libbre 640. meschiglia addurita da sc. 10: 75: a sc. 11 id. manfredonia e fuligno sc. 11: 80 a pronta cassa, e sc. 12: 20 a condizioni. Granone sc. 4: 75. il rub. di lib. 720. Riso pr. q. da sc. 3: 40 a sc. 3; 75 le 100 lib. seconda qualità da sc. 3. a sc. 3. 20. Formaggio pecorino vecchio sc. 8: 50 le lib. 100. Sbrinzo sc. 14 id. Olio fino mang. baj. 34 il bocale. Vini delle romagne da sc. 72 a sc. 104 la botte di barili 16. detto di seconda qualità sc. 46:40. Carni da macello baj. 65 le 10 lib.

Torino 3 *ottobre*. — *Grani* per ettolitri 800 prezzo medio ln. 17: 15. *Riso* per 402 ettol. prezzo medio da ln. 23:87 a 25: 61. *Vino* prezzo medio per ogni misura di litri 40 in uso sul mercato l. 24. *Carne* per cadaun chilogrammo, bue da cent. 80 a 95, vitello da cent. 90 a l. 1; montone prezzo medio cent. 85. *Pane* fino per cadaun chilogr. da c. 35 a 37, casalingo da c. 28 a 30.

Genova 3 *ottobre*. — *Grani*. Regnò in settimana maggior calma della prece-

dente con insignificante dettaglio: ettolit. 900 Polonia da ln. 18: 75 a 19. 1100 Berdinasca da l. 19 a 20: 800 Marianopoli ln. 18: 75 per ettolitro. *Olii.* la vendita seguita piuttosto animata segnatamente nelle qualità estere. I prezzi in tutte le qualità sono assai sostenuti, le vendite sommano a barili 1770. Riv. pon. fini e sopraf. bianchi da ln. 96: 15 a 103: 85. lev. mang. da 73: 85 a 74: 35. Comuni da 62: 40 a 65: 60. *Vini.* Tutti gli avvisi che si hanno dai maggiori mercati di produzione presentano i prezzi di questo liquido in deciso ribasso. Che Dio sia ringraziato! Nel nostro stato va pure gradatamente ribassando al giunger dei vini nuovi, ed è quasi opinione generale che in quest'anno i prezzi subiranno maggior declivio dell'anno scorso. Furono venduto da circa mille pipe linguadoca a consegnare a ln. la pipa e circa 30 pel nostro consumo a ln. 20 l'ettol. Caffè. Malgrado le scarse domande l'articolo si mantiene in buona opinione ed è per migliorare: prezzo fardetti 50 moka ln. 90 i 50 chilogrammi sacchi 150 S. Domingo da 63 a 63 e 50. Zuccheri. Mercato in calma e prezzi più fiacchi. Botti 80. S. Jago a consegnare ln. 37. bariletti 108 id. id. 37: 50 chilogrammi. Raffinati pilè francia ln. 48: 30. Salumi. In questa settimana fù venduto il primo carico merluzzo francese il prezzo praticato fu di ln. 19: 50 con tara e sconto d'uso. Le Alici salate essendone giunte alcune partitelle si possono ottenere a ln. 8: 50 li 8. K. I Cuoi si sostengono con fermezza i prezzi.

Napoli 25 *settembre.* — Sono state comprate venti migliaia di tomola di grano a duc. 2. 20. 1,500 salme di olio sono state negoziate da 26. 50 a 27. 10; il Gioja da 73, 50 a 74, 75 la botte. La vendemmia è incominciata sotto bellissimi auspicii, ed il risultato supera ogni aspettazione. I vini della Torre del Greco che sono già in vendita, si distinsero pel copioso frutto e per eccellente qualità.

Trieste 1 *ottobre.* — *Cereali.* L'inoperosità prevalse nell'ottava. I frumenti e i formentoni subirono qualche ribasso, gli altri articoli rimasero invariati. Le vendite ammontano in tutto a solo staja 8,000. Romagna f. 5 15, Veneto 5: 10, Danubio 4: 10 lo stajo. Formentone romagna f. 3: 30. lo staio.

—

CRONACA DELLA BORSA

Corrispondenza particolare di Parigi 28 *settembre*

Il contratto di affitto di Villafranca per ventidue anni alla marina mercantile russa è ancora argomento di animate osservazioni: esso ha scosso tutti i mercati di Europa: chi lo considera come una cessione pura a semplice, e chi l'intervento d'un terzo impero in Italia senza spese di guerra.

Quanto a noi vediamo in questa locazione una questione di concorrenza commerciale della quale la Compagnia del Lloyd austriaco si vedrà le ragioni colla nuova ospite de' nostri mari, la Compagnia russa di Villafranca; nè ci arrischieremmo oggi a dire se quanto ne vantaggeranno i materiali interessi della Penisola.

Il gran fatto finanziero della settimana è la condanna e lo arresto del S. Priest, l'ex-re della speculazione parigina. La sentenza del tribunale della Senna è stata ancor di più rimarchevole a motivo della perfetta solidarietà che essa ha consacrato fra l'azion del gerente della compagnia in accommandita e il suo consiglio di sorveglianza. Mentre il S. Priest è arrestato i suoi valori si negoziano alle borse di Madrid e di Lisbona. Si è pure appreso in questa settimana che la tattica dei ribassanti è più formidabile di ciò che non credevasi. Varii organi loro ripetono senza posa che lo stato presente dell'Europa non dà motivo alcuno perchè gli affari sieno seriamente ripresi. Proposizione gratuita: giacchè all'invece non avvi alcuna ragione e in politica e in economia onde l'apatia commerciale degli scorsi tre mesi non fosse al fine respinta dai mercati e dalla borse del vecchio o del nuovo continente. I ribassanti predicano inoltre mille fole sull'attitudine della diplomazia austriaca rispetto a quelle della Francia e della Russia, e ad un tempo esagerano lo stato delle cose in Oriente e le perturbazioni del Divano. Quei mercanti di menzogne e di panico hanno bucinato perlino che l'imperatore Napoleone era fortementr ammalato a Biarritz e che il principe Napoleone governatore dell'Algeria era corso in tutta fretta a ricevere dalla bocca dell'imperatore gli ordini per le cose di stato. Tutte queste mene però non han potuto altro che arrestare il rialzo e nulla o quasi nulla dare al ribasso, onde per forza di reazione dobbiamo attendere nella settimana entrante una ripresa generale.

La visita che il duca di Brabante ereditiere del trono belgio ha fatto or ora alle provincie industriali del regno, e il linguaggio pieno di sensi coraggiosi e d'iniziativa di che questo personaggio si è servito per consigliare la estensione del movimento d'esportazione in quelle provincie, ha prodotto una vera rivoluzione morale nelle idee dei fabbricanti belgi. A ciò ha contribuito molto l'aumento considerevole e quasi di un colpo delle commissioni che essi fabbricanti ricevono dall'estero, e in special modo dal Portogallo dalla Russia e dall'Italia; tali commissioni vertono sopratutto in articoli di ferro, tessuti ordinarii, vetri e chincaglie. La lavorazione del ferro, specialmente pel materiale delle miniere e delle ferrovie e ad ogni giorno acquista pregio agli opificii belgi. Jeri appunto nel visitare il famoso stabilimento di Cokerill a Seraing abbiamo costatato che su 70000 kilogrammi di ferro manifatturato che la marina imperiale avea commesso a questo stabilimento pei navigli di Cherburg soli quattro mille sono stati scartati; e si sa in Europa di quale severità è animato il controllo della marina di Napoleone III.

Dietro il ribasso dello sconto sui boni del Tesoro la banca di Francia ha diminuito al 3 0[0 il saggio di sconto dei biglietti, imitando così l'esempio dell'Inghilterra e dell'America. Le banche alemanne han di già cominciato a risentire l'influenza di questa misura. Ma a questo proposito noi dobbiamo rilevare con dispiacere che certi giornali e alcuni pubblicisti di merito hanno pubblicato sul ribasso dello sconto una teoria più che assurda. Essi pretendono che ribassando il tasso di sconto le Banche nazionali allontanano i capitalisti dall'operazioni di banca di cui ricavano allora un profitto esiguo, per gettarli nelle operazioni di borsa ove possono facilmente comperar valori sicuri, dando almeno un 5 0[0 di frutto. Domandiamo dapprima cosa può ritrarre alla Borsa il negoziante che domanda danaro e quindi un fido a interesse minimo. Cosa ha da fare il credito a buon mercato della banca, col capitalista usurajo che non potendo fare concorrenza alle Banche privilegiate non trovando conto di scontare al 3 0[0 i biglietti dei piccoli commercianti, lascia questa operazione per cercare i *valori sicuri* delle Borse? D'altronde sappiano questi pubblicisti che nelle società commerciali esiste sempre un capitale di circolazione emancipato dal capitale di giuoco e sempre a disposizione dei produttori e commercianti. Questo capitale malgrado il movimento del tasso di suo sconto si presta e passa da una casa ad un'altra, è in altri termini un capitale *impiegato* e non *disponibile* per le speculazioni: questo capitale infine non va mai alla borsa anzi è da essa respinto perchè senza la sua continua circolazione gli affari ristagnano, le crisi diverranno più che violenti e il terreno manca sotto i piedi anche ai migliori patrizii delle Borse. Ora quel capitale aumenta il suo valore, ossia la intensità di sua circolazione quando il tasso del suo sconto è minimo, onde colla celerità delle operazioni esso guadagna quello che perde il'interesse pel ribasso delle sconto; ma la celerità degli affari è mezzo di pronto e produrre e consumare, o meglio di pubblica prosperità; dunque in ogni evento il ribasso dello sconto invece che nuocere non può che sorreggere il moto economico delle moderne nazioni. Sotto questo punto di vista gli autori che hanno fatto delle campagne in favore del credito a buon mercato od anche della gratuità del credito *pubblico*, si trovano completamente nel vero della scienza statistica.

Il destino del popolo romeno è altine fissato in virtù della promulgazione della convenzione firmata a Parigi il 20 agosto ultimo, in complimento del trattato di pace del 1856, e relativo al riorganamento dei principati del Danubio. Malgrado l'aspettativa ansiosa di tre mesi la pubblicità data a quest'atto diplomatico non ha prodotto alle borse che un lieve impulso ai rialzanti.

In generale possiamo dire che il movimento settimanale delle borse non ha offerto che pochissima importanza pel motivo dell'aspettazione generale per la ripresa del 3 0[0 e sopratutto per la prossimità della liquidazione del mese. Questa rendita è quotizzata a 73 fine corrente, e 72, 95 contante. Il 4 ½ 0[0 a 76, 25; il credito mobiliare 931, 25. Il reddito delle ferrovie è ottimo per questa settimana; i corsi si mantengono un po fermi quantunque non in rialzo.

Il ristagno di affari alla Borsa di Londra e Liverpool è ancor maggior che a Parigi, qualche transazione si è fatta solo sui valori spagnoli e turchi. Gl'israeliti essendo assenti da questa piazza sino alla settimana prossima poco movimento subiranno gli affari. D'altro canto come, a Parigi la diminuizione del tasso di sconto della borsa di Francia non ha prodotto a Londra alcuno effetto. Il consolidato 3 0{0 è fermo a 97 1{4 al contante e 97 3{8 a termine. I valori alemanni sono in generale in favore; le conversioni operate in Austria dal conte de Bruck ministro delle finanze hanno rilevato immensamente l'importanza di certe carte industriali della piazza di Vienna.

I mercati italiani non offrono nulla di animato quantunque il momento delle grandi esportazioni dei prodotti agricoli è sul cominciare. La Pio-centrale ha variato di 505 a 509. I consolidati romani sono stati negoziati sul principio delle settimane fino a 95 ¾ sempre al contante. I valori piemontesi fermi, quelli delle rendite napolitane di 115 sono discesi a 114 ½ e poi han ripreso il corso di 115.

Roma 9 *ottobre*. — I capitalisti e gli speculatori conservando le loro posizioni dal lunedì 27 settembre al 2 ottobre stavano schierati in battaglia alla borsa di Parigi contro i partigiani del ribasso. Questi ultimi, esaminando attentamente i nemici per trovare il momento favorevole dell'attacco e per approfittare dell'inazione, dovettero alla fine disertare il campo con perdita delle bandiere tanto sulla rendita francese 3 0{0 22 giugno 58 e 4 ½ 0{0 22 marzo detto, quanto sul credito mobiliare; i quali fondi alla borsa del 1 e 2 ottobre si negoziarono in deciso a significante rialzo, il primo sino a 73 55, il secondo a 96, il terzo infine sino a 985.

Tanta vittoria non poteva che avere un'eco sull'altre borse di Europa, tanto più che la calma completa della politica, l'abbondanza del numerario su tutte le principali piazze, ed il ribasso dello sconto dalla Senna e dal Tamigi estendendosi con rapidità elettrica sopra tutti i punti del globo, han fatto rinascere le speranze di un brillante avvenire nelle speculazioni industriali e commerciali. Noi intanto all'opinione di un nostro confratello aggiungiamo anche la nostra dicendo che la mancanza stessa di nuovi affari in Francia è in questo momento un elemento favorevole per il rialzo generale dei fondi. Il passato realmente giustifica la precisione di questa idea, poichè se nel corso del Napolitano, Piemontese e Belga non vi è stato cambiamento, non possiamo non porre in rilievo che l'inglese migliorò di 7{8 ed il consolidato Romano tanto nel 29 e 30 settembre quanto nella borsa del 1 e 2 ottobre aumentò di un 1{4. Ne è da preterirsi inoltre che lo Spagnuolo per lo addietro sempre stazionario ascese al 46, e nel 2 ottobre sino al 46 ½.

La cassa generale delle ferrovie è stata in fermo sostegno sino a 357, 50. La banca di sconto fu negoziata a 700 fr. Il Credito fondiario si trattò sempre a 660 e le obbligazioni sono ancora al prezzo dei giorni precedenti. Concludiamo infine che la chiusura dei negoziati del passato mese è in intima relazione con l'alacrità degli affari iniziata all'apertura di questo, che noi vogliamo felicitare con un vecchio saluto cinese non ancora adaziato nei nostri porti del mediterraneo e dell'adriatico, cioè «che il sole gli risplenda benigno, che il vento temperato ne carezzi i giorni, e che la pioggia lo renda benefico e fecondo.»

9. *ottobre*. — Il consolidato romano 5 per 0{0 58 alla nostra borsa di jeri ha aumentato di uno scudo. Le azioni della regia de'sali e tabacchi baj: 50, quelle della banca pontificia migliorarono di sc. 1 50. Le azioni poi della società delle miniere di ferro furono negoziate in ribasso di baj 50; l'anglo romana per l'illuminazione a gas diminuì di uno scudo, e la Pio-ostiense di baj 25. Le altre rendite e valori industriali furono stazionari. Atonia generale negli affari prodotta da un momentaneo languore, così i sensali ci riferirono.

Il cambio del numerario straniero oscillò tra non rimarchevoli frazioni, tranne l'Augusta che da 47 55 si negoziò a 47 70; e il Vienna che da 46 70 fu acquistato a 46 50.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 2 al 9 ottobre 1858.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0{0 god. lug. 1858	95 75	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0{0 god. lug. 1858	94 75	» »
Detti di sc. 50	44 50	» »
Regia sali tabacchi 5 0{0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	289 —	» »
Banca com. pap. lug. 1858 az. sc. 200	246 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0{0 god. mag. 1858 az. sc. 100	92 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	56 75	» »
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers.	28 —	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 50	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75 —	» »
Merlet. e Buriali div. 1858 az. sc. 300 versati 6{10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 300 vers. 2{10	31 —	» »
		» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	84 65
Livorno	» »	Lira Toscana	15 94
Firenze	» »	» »	15 95
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	15 90
Milano metal.	» »	» »	15 90
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 66
Parigi	» »	Franco	18 61
Marsiglia	» »	» »	18 57
Lione	» »	» »	18 57
Augusta	» »	Fiorino corrente	47 70
Vienna	» »	Fiorino carta	46 50
Trieste	» »	» »	46 40
Londra	» »	Lira Sterlina	460 —
Ancona	30 giorni	100 val. di ancona	99 50
Bologna	» »	» » Bologna	99 50

Movimento dal 27 settembre al 2 ottobre 1858.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 27 contante	Lunedì 27 term.	Martedì 28 contante	Martedì 28 term.	Mercoledì 29 contante	Mercoledì 29 term.	Giovedì 30 contante	Giovedì 30 term.	Venerdì 1 contante	Venerdì 1 term.	Sabato 2 contante	Sabato 2 term.
Rendita Francese 3 0{0 god. 22 giug. 1858	73 25	73 40	73 10	73 30	73 15	73 25	73 10	73 40	73 30	73 35	73 35	» »
Rendita Francese 4 1{2 0{0 god. 22 mars. 1858	95 —	96 25	96 50	96 50	96 30	96 50	96 —	96 40	96 —	» »	96 —	» »
Credito mobiliare genn. 1858	985 —	990 —	980 —	980 —	975 —	975 —	977 50	992 50	982 50	977 50	985 —	» »
Consolidato inglese 3 0{0	97 7{8	» »	98 1{8	» »	98 1{4	» »	98 3{8	» »	98 3{8	» »	98 3{8	» »
Romano 5 0{0 god. giug. 1858	92 3{4	» »	92 3{4	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »
Napolitano 5 0{0 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	— —	» »	113 50	» »
Piemontese 5 0{0 god. giug. 1858	92 —	» »	91 75	» »	91 75	» »	92 —	» »	92 —	» »	92 —	» »
Piemontese 3 0{0 god. lug. 1858	— —	» »	56 30	» »	58 50	» »	— —	» »	56 50	» »	56 50	» »
Belgio — Prestito 4 1{2 0{0 god. mag. 1858	— —	» »	100 5{8	» »	100 5{8	» »	100 5{8	» »	— —	» »	100 5{8	» »
Austriaco 3 0{0 liberato god. lug. 1858	— —	» »	92 1{2	» »	92 1{2	» »	92 1{2	» »	92 1{2	» »	92 1{2	» »
Spagna 3 0{0 1841 god. lug. 1858	» »	» »	— —	» »	46 —	» »	46 —	» »	— —	» »	46 1{2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 18 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Iodoformio Mattina	Iodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Ott.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
1	16 4	21 3	755 0	753 3	81	75	nuv. sp.	nuvolo	0	sensibile	5 5	6 0	N.N.E.	S.
2	20 4	21 1	752 7	754 6	80	83	ser. nuv.	sereno	sens. vol.	0	7 0	6 0	N.	S.S.O.
3	19 0	21 4	756 0	757 1	83	80	ser. neb.	ser. nuv.	0	sens. vol.	6 5	8 0	N.	S.S.O.
4	21 1	21 3	758 0	757 6	79	80	piova f.	sereno	0	0	6 0	5 0	N.	S.
5	18 2	21 1	757 0	753 7	82	75	velato	nuvolo	0	0	5 0	5 5	N.	S.
6	18 3	20 4	752 7	752 2	80	80	nuvolo	ser. nuv.	sensibile	sensibile	10 0	9 0	N.N.E.	S. var.
7	17 2	20 0	751 8	750 8	81	76	ser. nuv.	piovigine	sen. vol.	0	8 0	7 0	N.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Ottobre 1. — All'1 alle 4. 5 pom. p. pioggia; ed alle 10. 4 tuoni lont. prol., lampi abbagl. all'O. al S. ed S.S.E. con f. tuono. Al S. gran temp. con freq. violent. scariche elettr. che gradat. cessab. Alle 11. 45 pioggia.

» 2 — Alle 3 ant. cessò di lampeg. All'1 pom. cum. all'estr. oriz. spir. v. S. var. Dalle 8. 15 alle 11. 20 lampi in globi all'E. e al S.

» 3 — La not. cum. Nella giorn. l'oriz. al N.N.E. gros. cum., e cirri-str. Alle 4 un tuono. Alle 6. 35 lampo in globi al N. E.; il barom. cont. ed oscill.

» 4 — Alle 3 ant. minac. piov., e nembo al S.S.O. Alle 7. 5 un lampo con f. tuono prol. al S. Dalle 6.30 alle 10 pioggia.

» 5 — Alle 4 pom. abbass. baromet. istant. Alle 7 minac. piov. e lampi freq. al S.O., con tuoni cupi lont. Alle 7. 30 poca piog. Alle 8. 15 f. tuone, lampi abbagl. e gran tempor. al S. Alle 8. 30 piog. impet. spir. vento fol. S., e v. S.S.O. super. trasport. rapid. nuv. bas. scaric. molt. elettr., poi ces. gradat. Dalle 10.30 alle 12 q. f. piog. con tuoni, lampi prol. oriz. e vert. (C. Scarpellini)

SOCIETA ROMANA
DI ORTICOLTURA
ED AGRICOLTURA

ESPOSIZIONE AUTUNNALE

DI PIANTE, FIORI, FRUTTI, ERBAGGI, CEREALI ED ALTRI PRODOTTI VEGETALI.

La esposizione è aperta al pubblico nel palazzo Doria dal giorno 10 a tutto il 17 Ottobre dalle ore 10 antimeridiane alle 6 della sera.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 17. Si pubblica ogni sabbato 16. ottobre 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.*
— Roma —

SOMMARIO

ROMA 16 OTTOBRE

— Tutti gli sforzi sono rivolti nelle produzioni industriali ad un solo scopo, l' economia. Per giungervi si fanno scoperte continue; le une semplificano le macchine, le altre risparmiano la materia prima.

Di recente un meccanico di Parigi, il signor Sallina, ha introdotto modificazioni assai importanti nel modo di far giungere il gaz illuminante in quei piccoli apparecchi che si chiamano contatori.

Prima il gaz arrivava direttamente nell' abbruciatore; da quivi passava, più o meno rapidamente, secondo la pressione, nel tubo di condotta che va al becco. Dicemmo secondo la pressione perchè questa infatti differisce da un istante all' altro; e ne risulta allora un cambiamento continuo nello sviluppo della luce. Poi quando questa pressione è troppo grande, tutta la massa del gaz che passa nel becco non s' abbrucia; da ciò uno spreco considerevole.

Lo scopo propostosi dal signor Sallina e da lui raggiunto era propriamente quello di evitare lo sperdimento del gaz e di impedire le diverse pressioni di quello nei tubi di condotta che vanno dal contatore al becco.

A tale uopo ha solo modificato l' introduzione del gaz nel bruciatore. Invece di venire direttamente il gaz ad urtarsi in quel punto, incontra un certo numero di diaframmi con piccolissimi fori. Questi diaframmi sono posti gli uni avanti agli altri e i loro becchi non si corrispondono da un diaframma all' altro.

In ciò è tutta la modificazione, ed ecco quali risultati essa dà:

La corrente del gaz è naturalmente spezzata, e i colpi di pressione divengono nel fatto insensibili: il gaz non può allora che scorrere e bruciarsi regolarmente senz' alcuna dispersione: se i buchi dei diaframmi sono più larghi, vuol dire che più larga pure sarà la fiamma. Come si vede, può regolarsi a piacere il grado di intensità della luce.

Così stabilita questa disposizione per l' ingresso del gaz nel contatore, l' economia viene a dimostrarsi assai evidente in ciò, che si schiva quel rovinio continuo prodotto dalla stessa costruzione dei primi contatori.

Alcuni esperimenti si sono già fatti in grande allo spedale san Luigi ed al Caffè *des Halles-Centrales* a Parigi.

Il risparmio differisce secondo i becchi; ma in media lo si computa, secondo che scrivono, di un buon 20 o 25 per 0/0.

Sarebbe sicuramente un risparmio di molta considerazione, e noi vorremmo che il metodo fosse preso in esame anche per l' adozione nel nostro stato, ove presenti, come par provato, ragioni pratiche e positive di convenienza.

L'ESPOSIZIONE ORTICOLA AGRARIA

AL PALAZZO DORIA

E LA CAMPAGNA DI ROMA

Lo spirito di osservazione è così necessario a quelli che interrogano la natura nei suoi arcani e vogliono interpretarne le risposte, che senza questo i più acuti ingegni invano avrebbero sudato nelle scoperte e nella perfezione delle arti, e forse ancora avrebbero lasciato il mondo siccome lo era nel principio. Difatti se nell' erigere l' edifizio

di qualunque scenza il primo passo è sempre il più arduo, noi dobbiamo lo slancio dell'umano progresso alle sublimi osservazioni di tanti pensatori, il cui nome ci sarà caro ed in pregio finchè la filosofia ed i buoni studi domineranno le arti.

Se vogliamo adunque una risposta meno inesatta che incompleta, dobbiamo osservare e ricercare attentamente nel passato e nel presente come in primo luogo l'agricoltura dopo il suo antico decadimento nella nostra campagna non sia più risorta a splendore, e come secondariamente nelle nostre semestrali esposizioni i nostri prodotti agricoli siano molto inferiori nel numero, nella qualità e nella ricercatezza a quelli che ci presenta il giardinaggio, o l'orticultura. Noi in questo articolo ci occuperemo senza leggerezza di sì importante questione, dopo che ci saremo sdebitati innanzi tutto di parlare sobriamente dell'attuale esposizione nel palazzo Doria.

Non v'ha dubbio che la esposizione dei prodotti in ogni semestre ha sempre dimostrato il rapido progredire tra noi dei metodi di coltura; che anzi in quest'anno per la prima volta vedemmo fiorita la *Cycas revoluta*, pianta che rarissimamente ha fiorito in Europa: e ciò si deve alla emulazione eccitata dalle esposizioni, le quali hanno contribuito al perfezionamento della coltivazione ed alla solerzia dei coltivatori. Per l'istessa ragione è sorto il desiderio ancora di ripetere le semenze di alcuna specie di piante, onde ottenere nuove varietà; la qual cosa ha contribuito al considerevole miglioramento del genere *Petunia* ottenuto dal giardiniere Giuseppe Sanini, e di progevolissime varietà di *Dalie* esposte dai giardinieri Dominici Francesco e Richtter Emilio. Non è altrimenti che abbiam veduto raggiungere un non ordinario sviluppo alcune distinte specie, come gli *Achimenes*, esposte dal giardiniere Ceccotti, le *Begonie* o le monocotiledoni caulescenti del giardiniere Sanini. Come specie nuova poi fra noi introdotta ci piace segnalare la *Victoria regia* dell'orticoltore Formilli, il quale per la prima volta ci ha fatto vedere questa peregrina regina delle ninfee. Questa pianta unica nelle terre romane, al pari dei cetacei, a cui siccome giganti del regno animale dalla provvida natura fu assegnato per dimora e sostegno il salso e liquido elemento, la sua stanza gentilizia tra le superbe vegetazioni intertropicali nelle sinuosità paludose del fiume delle Amazoni.

Nè passeremo sotto silenzio il bel *Farfugium grande* dell'abilissimo signor Mosè Mauri, che è una nuova pianta ornamentale a foglie verde-scuro macchiate di giallo, ed un assortimento di piante di nuovo genere esposte dall'egregio amatore sig. Cesare Lanzi, fra le quali primeggiano per distinzione la *Tradescantia lineata discolor*, la *Rosa* a fior verde, le *Hoya cinnamomifolia*, *fraterna* e la *Mikania cordifolia* ed altre nuovissime per la nostra esposizione: ma quel che maggiormente importa di notare si è che tra gli amatori il solo sig. Lanzi si è distinto nel portare all'esposizione dei fiori e piante il sopradistinto gruppo.

Il sig. Visoni inoltre negoziante orticoltore va pregiato per una ben fornita raccolta di resinose, e sopratutto da rimarcarsi è lo stato florido delle piante, che è l'espressione delle diligenti ed assidue cure del coltivatore. Più di tutti però fa onore al sig. Houssaille Augusto, giardiniere nel vivajo municipale, la numerosa raccolta di piante resinose, di altre sempre verdi, di frutti, uve e *Dalie*, piante tutte che mentre onorano il romano Municipio, come introduttore di queste specie, provano inoltre l'abilità dell'educatore nei diversi generi di coltivazione, che distintamente a ciascuna pianta riferisconsi; ed in proposito diremo che l'*Agnostus sinuatus* per la prima volta si è veduta fiorire in Roma con rara bizzarria tutta propria di questa bella proteacea, che ha pienamente appagato la curiosità ed il buon gusto di coloro, che si sono recati alla esposizione in discorso.

Nè mancheremo di fare osservare che fra le frutta è da notarsi una bella varietà di pera butirre del sig. Annibali Luigi della provincia di Rieti, che allo straordinario volume uniscono squisitezza di profumo e di sapore. Le Ranetto poi del Rempicci ed il grosso Cotogno del Canonico Santovetti di Frascati possono far seguito alle qualità di sopra encomiate.

Gli erbaggi, frutta, pomi di terra, porri e diverse radici mangerecce, alcune delle quali tutte nuove tra noi, onorano la perspicacia del signor Ory Francesco che le coltiva in Frascati, non trascurando di segnalare in pari tempo i prodotti fuori di stagione esposti dal sig. Monti Giuseppe di Genzano.

Tra gli agricoltori (e qui cominciano non allegre note) l'unico che ha corrisposto all'invito del programma è il lodevolissimo sig. Mariani Crispino da Corneto, il quale ha mandato un saggio di grano duro coltivato nei suoi fondi. Altri pochi hanno parimenti inviato articoli di diverse qualità di cereali o leguminose, ma in genere non possiamo non notare la negligenza dei nostri mercanti di campagna, i quali sebben dotati in larga dose di buon senso, pur tutta via è da ritenersi che esclusi ben pochi, abbiano bisogno sempre di stimoli maggiori per far tacere una volta lo straniero, che non ingiustamente ci accusa d'infingardagine nell'industria agricola delle nostre campagne, siccome meglio vedremo di seguito.

Dopo una tal rivista, che dal lato nostro ci sembra imparzialissima, fa duopo raggiungere la seconda parte del nostro ragionamento; e giusta le vedute di un sapientissimo scrittore affermiamo, che importantissima parte dell'economia politica è per fermo quella che riguarda la condizione dell'agricoltura. In una società bene ordinata di fatti questa racchiude ed alimenta la parte più numerosa del popolo. In ogni regno o provincia, specialmente fra noi, i valori prodotti da quest'arte nobilissima superano di gran lunga quelli di ogni altra produzione. Niuna professione si avvicina più a sapienza allorchè è bene studiata e ben trattata; niuna professione è atta a procacciare a chi la segue tanta felicità, come questa, sebbene niuna dal lato opposto possa essere maggiormente angustiata per non rare accidentalità.

Ognuna di queste considerazioni ci sembra di sì gran peso, che avrebbe dovuto spingere gli economisti con più fermezza e sagacia a rivolgere i loro studi, i loro sguardi sulla condizione degli agricoltori, che finora non siasi fatto.

Ma quello che non si è fatto, ci lusinghiamo si farà, se i proprietari de' nostri grandi tenimenti, gl' industriali, gli uomini tutti infine doviziosi di senno e virtù cittadine avranno a cuore i proprii interessi, la propria gloria e quella della patria, e se non vorranno disconoscere che ciascun giorno di vita delle attuali generazioni, sarà un'ora di storia presso i nostri posteri. Non manchiamo di notare intanto che la squallida e desolante situazione delle nostre campagne è l'effetto ultimo della ruina del romano colosso.

Agli occhi di chiunque voglia confessare la verità, diceva Plinio, si rende manifesto essere stata la smisurata estensione dei patrimoni che perdette l'Italia e di poi le provincie. *Verumque confitentibus latifundia perdidere Italiam, immo et provincias.* Ora se non viene saggiamente rimossa la causa, ogni tentativo sarà sempre vano, ed ogni sforzo costante che sia, secondo la nostra opinione non sarà sufficiente a riparare tanta jattura.

Causa ed effetti simili si rincontrano nel celebre Tavoliere di Puglia per la lunghezza di centocinquanta miglia e per la larghezza di sessanta, che potrebbe chiamarsi un altro agro romano; nella maggior parte della Grecia, della Romania fin presso le porte di Costantinopoli; ed in moltissimi luoghi dei regni di Portogallo e di Spagna rincontransi i medesimi sinistri effetti e le medesime cause. Citiamo noi questi fatti non per vana erudizione, ma affinchè vadan tra noi dovutamente persuasi coloro, i quali credono che il solo effetto della malaria sia l'ostacolo del miglioramento della nostra agricoltura. V'ha qualcuno ancora di più che per solo vezzo di maldicenza ne fa colpa al governo dei Pontefici. Noi dobbiamo peraltro sostenere il contrario parere, affermando che i Pontefici in ogni epoca si sono studiati portare un qualche rimedio a tanto infortunio; e per verità dobbiamo notare che tanto Pio sesto nella buonificazione dell'Agro Pontino, tentata e non mai riuscita da romani imperatori, quanto Pio settimo di gratissima ricordanza col suo *motu proprio* del 18 decembre 1802, capo lavoro aggiungeremo di civile sapienza, fecero quanto era a desiderarsi per quei tempi in vantaggio dell'Agricoltura in genere e specialmente delle romane campagne.

Ed a proposito di questo moto proprio noi faremo osservare che se v'ha mezzo di vedere rifiorire tra noi l'agricoltura, certamente senza broglio alcuno per una nuova legge agraria, senza altra considerazione, sarebbe certamente l'esecuzione di questa sapientissima legge, che disgraziatamente rimase inefficace per turbamenti politici di quell'epoca.

Avvisava l'augusto Pontefice, le romane campagne doversi ripopolare di romani e con capitali romani; proponevasi di giovarli di quei centri di popolazione che già esistevano per dilatarvi la coltivazione; nella opinione che i cittadini potessero accudire alla coltivazione delle terre comandava che si facesse un nuovo censimento dei terreni incolti giacenti nei contorni di Roma per la larghezza di un miglio ed in prossimità circolare delle poche terre già coltivate: chiusa, piantata, coltivata che fosse questa prima zona, confidava egli nell'alta sua sapienza, che gli agricoltori l'avrebbero in breve risanata e trasferitovi avrebbero le stanze, e che da queste nuove dimore avrebbero potuto dilatare le loro coltivazioni in una seconda zona d'un miglio di larghezza, e che così mano mano i miglioramenti sarebbonsi talmente dilatati che le zone successivamente formatesi attorno a ciascuna città si sarebbero toccate raggiungendo lo scopo della legge. Così quando scagliansi dei sassolini, è una egregia similitudine di un'assennato storico ed economista, in un'acqua tranquilla, vedesi un cerchio che sorge attorno al punto in cui ogni sasso è caduto; questo cerchiava dilatandosi e gliene succede un secondo e poi un terzo ancora, e così via via il movimento si propaga insino a tanto che i cerchi dei centri diversi si tocchino e l'ondulazione siasi diffusa su tutta la superficie dell'acqua.

Valgano queste parole di giusto encomio alla memoria di quel sapientissimo Pontefice per temperare forse l'inopportunità dei nostri onesti desiderî e per richiamarvi sopra l'attenzione di coloro, ai quali sebbene è troppo noto il vecchio aforismo Aristotelico: *Magistratus leges ferat paucas*, *novas addat parce*, *rarissimo nisi ex evidenti utilitate refigat latas*, pur tuttavia vogliamo sperare che sarà a cuore il rivolgere uno sguardo, un pensiero su questo argomento e più non dimandiamo. (*continua.*)

Istmo di Suez

Ormai che il taglio dell'istmo di Suez sembra esser vicino ad effettuarsi, è bene gettare uno sguardo, sul probabile commercio che si farà dopo tagliato l'istmo suddetto, e quali vantaggi positivamente se ne otterranno. A questo pensò il sig. avv. Morelli con un suo libretto sulla canalizzazione dell'istmo di Suez, libretto che venne annunciato dal riputato *Bollettino dell'istmo di Suez* diretto dal ch. ing. sig. Ugo Calindri, nel n.° 13 vol. 3°: ora il periodico francese l'*Isthme de Suez* del 10 settembre decorso parla nuovamente del libro del sig. Morelli, e ne dà un saggio. Noi troviamo nell'ultimo n.° 18 del citato *Bollettino* un articolo su questo libro, e specialmente sul capitolo importantissimo dei transiti: e seguendo il nostro principio di lasciar parlare in questa materia quelli che più di proposito ed esclusivamente vi si sono dedicati, riportiamo questo articolo, parendoci necessario, che parlandosi dovunque e quasi quodianamente di questa grande impresa, si debba più d'ogni altra cosa aver notizia di quanto s'accrescerà il commercio europeo e specialmente italiano per l'effettuazione della medesima, e quali speciali benefici il commercio generalmente ne attenda.

COMMERCIO PRESUNTIVO.

Tagliato l'Istmo di Suez

(dal libro del sig. *avv. Morelli*)

L'Isthme de Suez del 10 settembre riparla del libro del sig. avv. Morelli (a), che mostra gl'immensi vantaggi che il taglio dell'Istmo apporterà al commercio, i quali sarebbero *sette bilioni e mezzo* fra utili e risparmi. Quel libretto deve essere costata molta fatica all'autore, e sebbene ristretto a brevi pagine, sarebbe pur bene che fosse diffuso in Europa, perchè non v'è paese che in questa faccenda non abbia ad avere il suo buon conto. Il giornale francese ne dà un saggio. Noi pensiamo che quello ch'è più interessante sia il capitolo dei transiti, ch'egli risolse nelle meditazioni sue economico-geografiche. Calcolò 41 articoli di merci in moto, e notò i profitti, l'assicurazione, il nolo e le altre spese, sia per l'Atlantico, sia per Suez, per le navi veliere che portano i generi di minor costo, e i piroscafi che li portano di maggiore, tenendo quest'essi al corso di sole tre leghe e mezzo per ora, non seguendo quelli che da Liverpool a Nuova York fanno il corso di otto leghe per ora, onde aperto Suez e Panama girerebbero il globo in 38 giorni. Registrò per bocche d'Europa per all'Oriente sei porti primarii, e fra essi sparti gli utili del *transito*:

a Trieste . . . per Fr. 166,557,896
Genova . . . » 126,447,360

(a) Sulla canalizzazione dell'istmo di Suez. Vedi a pag. 443 del nostro n. 13 pubblicato il 16 decorso luglio.

Marsiglia . . . » 112.501,970
Odessa. . . . » 110,813,872
Venezia . . . » 50,594,590
Costantinopoli . » 38,333,680

Genova, ch'è quanto Marsiglia distante da Parigi, sarebbe di 16 leghe più vicina all'Oriente, o, a dir meglio, alla via di Suez; e tutti questi porti risparmierebbero circa due terzi di viaggio passando in Oriente da Suez. L'Europa adunque non puó essere fermata dall'Inghilterra, e se l'Inghilterra, comincia a cedere, avevamo ragione noi quando sostenevamo che per non perdere doveva venire innanzi. Anche noi siamo di parere che le imprese russe al nord della Cina l'abbiano avvisata che era necessità correre più presto all'Impero, che ora dev'essere aperto all'Europa; nè crediamo che la Francia abbia aiutata l'Inghilterra per nulla in ottenere quell'apertura. La Francia da sette od otto anni ha impreso ben maggiore commercio laggiù in Asia che prima non faceva colle sue piccole Colonie; si va emancipando dal monopolio inglese senza cessare di portare in Inghilterra bel tratto di sue derrate e di sue fatture. Questo non rovina l'Inghilterra, come non la rovinò la marina commerciale degli Stati Uniti che fece da sè, e fa molto di quello che faceva per l'intermedio inglese. Noi non siamo ancora abituati a leggere fogli di economia commerciale, e perciò rimaniamo alla discrezione altrui, ma chi legge s'istruisce e impara a muoversi per guadagnare. E l'Inghilterra si muove al muoversi di quegli altri che impararono il moto da lei. Per quanto le scemi l'industria il minor richiedere di cose sue fatte da altri che vanno a provvedersi le merci d'origine per lavorarsele a casa loro, continuo aumenta l'opera loro per l'estendimento della civiltà e del loro commercio. L'aprimento della Cina, se gioverà al resto del mondo, ha già bell'e giovato all'Inghilterra, che v'ha attorno fattorie e agenzie, e ha conosciuto il terreno, gli uomini, le cose.

Il sig. avv. Morelli ha preso le importazioni dall'Oriente in Inghilterra del 1839 e le ha calcolate al valsente di portofranco del 1856 per franchi 673,811,243; il 1839 è tempo troppo remoto; pel 1856-7 avevamo invece la cifra di 875 milioni di fr. In sete filate e tessute, invece dei dati 212 milioni, ne abbiamo 235; in the 212 milioni, invece dei 174, e Payen è molto indietro dal vero quando lascia consumar soli 25 milioni di chilogrammi di the all'Inghilterra, che nel 1856 consumò 28 dei 32 milioni di chilogrammi introdotti. Il sig. Morelli adunque stette assai lontano dal vero in tutte le sue cifre, e quello che crescer devesi all'Inghilterra, devesi anche in proporzione agli altri Stati, imperciocchè tutti hanno aumentato il loro commercio. Fra gli Stati europei, chi dopo Francia deve desiderare aperta la via di Suez è l'Austria, e di fatto vi si è messa di buon conto e con ardore, avendo essa da Inghilterra una importazione di 23,371,522 fiorini, di cui molti sono per merci orientali, e fra esse sono balle di cotone indiano 15,966, gomme, resine, zuccari, medicinali. Potrà avere dalle Indie e dalla Cina sete e lane, e droghe e pelli. L'Inghilterra importò nel 1857 più che 12 milioni di libbre di sete greggie, furono libbre 11,342,947 di Cina, India ed Egitto, e ne mandò in Europa della torta e della tessuta, di cui prese anche l'Austria non ostante i prodotti lombardo-veneti. L'Austria ha molto piombo, ma non sufficiente rame, e lo compra in notevol parte dall'Inghilterra, che ne trae molto dalle Indie, dalla Cina e dal Giappone. Sopra un commercio di fiorini 153,555,800 d'importazione e 137,013,400 di esportazione, Trieste ebbe fra Indie orientali e Sumatra importazione per 544,900, e niuna esportazione! Così qual l'Austria altri Stati interni d'Europa; onde tutti naturalmente si sono messi a ponderare i vantaggi che verranno al commercio orientale per quella via sì breve e anche sì facile, certo diretta. Ebbero bel fare gl'Inglesi colla proposta della ferrovia dell'Eufrate, contro cui scrivemmo anche noi, il sig. Morelli dimostra che se si tenesse quella ferrovia in vece del Bosforo di Suez, si spenderebbero dal commercio in più 370 milioni di fr.

Proseguiamo il sig. Morelli nelle sue osservazioni geografico-economiche. La Russia d'Europa non farà più conto di Pietroburgo e Danzica, e guarderà ad Odessa, a cui per Mosca e Teodosia la capitale dell'impero si unirà colla ferrovia, che metterà anche a Konisberga. Odessa avrà due terzi anche del commercio di Svezia e di Norvegia, parte di quello di Moldavia e Gallizia. Il Baltico e il mar Nero si scambieranno l'importanza loro; il Baltico, impedito per molti mesi dell'anno, potrà sghiacciarsi a suo bell'agio.

Ragusi, Zara e Fiume avranno il commercio per l'Ungheria e per la Dalmazia; Trieste avrà quello del tirolo italiano, della Prussia, della Polonia russa e di quelle città austriache fra Germania ed Ungheria, e della parte meridionale di Svezia e Norvegia, e si evitano i pericoli della Manica è di Gibilterra.

Venezia avrà il commercio del Veneto e del Danese e metà della Germania fra Prussia ed Austria; quando la ferrovia del lido meridionale d'Europa da Lisbona e Genova, sarà compiuta, le Americhe e l'Africa d'ovest che dirigeranno i loro commerci per Germania, Prussia, Austria e Russia, approderanno a Cadice e a Lisbona. Venezia la prenderà su Brema, e per la strada di Treviso ad Inspruck appoggierà il commercio a Munick. L'Adriatico sarà la piazza corrente della Germania centrale.

A Genova cadranno i commerci da Londra al canale del Nord, e le città francesi poste al nord della linea che da Londra vada a Parigi e Genova, metà dell'Alemagna limitrofa a quelle città, tutta Olanda, tutto il Belgio, la Svizzera, il Piemonte, la Lombardia e la Liguria.

Il resto d'Inghilterra, di Francia, di Savoia sino a Ginevra con Nizza andrà a Marsiglia, che la prenderà su Baiona e su l'Havre. Le merci inglesi costose andranno dunque a Genova e a Marsiglia, e dalla costoro città le altre a Londra. Genova si farà ricca a costo d'Anversa e di Havre. Il commercio maggiore non sarà più al mare Atlantico, al Germanico, al Baltico, ma nel mar Nero, nello Adriatico, nel Tirreno, senza pericoli, nè guai di maree, presto a maggior numero di viaggi delle sue navi messe vicine al Canale. Il sig. Morelli si compiace della *Nuova Genova*, di che parlò anche questa effemeride (a pag. 244 del n.° 5, vol. I, 16 settembre 1856), e ha ragione, chè avrebbe voltato faccia alla città, come volterà via il commercio; e avverte che Venezia per la sua struttura potrà diventare quello che mai fu, sebbene fosse grande.

Tutti, più o meno, questi Stati faranno capo colle ferrovie a questi porti, e le marine, aumentando, si metteranno in facoltà de' commerci diretti. L'Inghilterra, abbiamo già detto, acquistera in Asia quello che parrebbe smettere in Europa, ma dall'Asia sarà la prima e la più abile ad europeizzare le merci del cuor dell'Asia. Grande e per ora non calcolabile vantaggio avrà l'Euro-

pa dalle coste africane ed asiatiche del mar Rosso, le quali in gran parte non conoscono altri mercanti che inglesi delle Indie e inglesi dell' Europa; e dall'Australia, costretta filare oltre Africa in Gran Bretagna pei metalli, le loro lane, le loro pelli. Francia, che ora coll' Algeria cavalca il Mediterraneo, è destinata a tornare la terra dei conti delle monete, come nel medio evo, e l' Italia a sviluppare le industrie manifatturiere, poichè presto acconcerà la sua agricoltura e le sue strade.

Ma s' è imminente il taglio, che facciamo noi ai nostri porti? Sta bene che le direzioni del commercio siano quelle, ma il commercio si può sviare per molti argomenti. La parte germanica la quale ora va a Trieste, potrebbe trovare nella generosità o di Venezia o di Trieste tali agi da voltar per di là un tratto di quello che ci aspettiamo noi.

L' Italia concorra a prendere le azioni alla impresa del taglio, e si solleciti, ch' è impresa da non fallire; ma se vuol arricchire, prepari le ferrovie e i porti, e quando l' istmo è tagliato abbia grosso numero di navi.

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione v. n.* 16)

Art. 5.°

Vedendo o toccando i metalli, quali abbaglianti per lo splendore, quali adoperati nei varî bisogni, anche più volgari, molti non sanno quanto lavoro, pazienza, ed intelligenza vi occorrano, per giungere a produrli come si vedono. Prima di acquistare quelle proprietà che li distinguono, e ne fanno oggetto si utile all'uomo, i metalli giacciono nelle viscere della terra misti e confusi con rocce, o terre, e stretti chimicamente o meccanicamente ad altre sostanze: talora si trovarono l'oro, l' argento, il rame ed anche il ferro nello stato nativo, ma queste son rare eccezioni; imperocchè i minerali anche più ricchi son sempre combinati, o col zolfo, o coll'ossigene, o col carbonio, o col cloro, o col fosforo ecc., le cui molecole frammischiate a quelle del metallo, lo privano delle sue qualità essenziali. Sotto il nome di solfuri, ossidi, carbonati, cloruri, fosfati ecc., i minerali formano l'oggetto del trattamento metallurgico, il quale consiste nel separarli dalle rocce, come il quarzo, il silicio, lo spato, il solfato di barite ecc., a cui sono uniti, insieme alle sostanze da noi accennate.

Si avrebbe falsa idea dei minerali attivabili, immaginandosi ch' eglino escano dalle miniere, quali sono i saggi che se ne vedono nelle collezioni mineralogiche. Questi ultimi sono eccezioni, per la ricchezza e nettezza dei loro caratteri. I minerali prattici sono sempre complessi, e mascherati dal predominare delle scorie; perciò bisogna far subire ad essi sovente una lunga serie d' operazioni, prima di gettarli nei forni che li riducono allo stato di metallo. Le operazioni da praticarsi a tal fine sono, dapprima una separazione all' ingrosso nella miniera, per ispogliare il minerale dalle parti rocciose aderenti alle metalliche: così spogliato subisce altre separazioni, quindi successivamente si stritola, si pone al fuoco per eliminarne lo zolfo, l'arsenico, il fosforo ed altre sostanze straniere: in seguito è tritato sotto pestelli che diconsi *bocard*, sotto macine, od anche sotto cilindri: finalmente ridotto in polvere vien lavato, ed essendo le particelle metalliche più pesanti delle terrose o pietrose, le prime cadono in fondo agli apparecchi da lavare, mentre le altre seguono il corso dell'acqua. Le materie metalliche risultanti da queste lavature, diconsi *Schlick*, o *Schlames*, secondo il grado di finezza e purezza loro.

Queste polveri metalliche, come pure i ricchi frammenti di minerali ottenuti dalle varie separazioni, portansi nei forni, il cui intenso calore scioglie i composti chimici, volatilizza certe sostanze, altre ne trasforma, crea il metallo, che esce dal forame del forno sotto l'aspetto di zampillo liquido o incandescente. Dopo il raffreddamento la materia divien solida, di colore oscuro, e i nuovi corpi acquistano proprietà particolari, le quali sono: durezza, tenacità, spessezza, elasticità, facoltà di ricevere una politura detta *metallica*, buon conducimento del calorico e dell' elettricità, finalmente suscettibilità a formare coll' ossigeno sali proprî a neutralizzare gli acidi.

Passando in rivista i varî metalli usuali, diremo poche parole sui mezzi adoperati pel trattamento metallurgico particolare ad ognuno di loro, perchè i processi da noi accennati generalmente, variano secondo la natura e qualità dei minerali. Per esempio, il ferro subisce un trattamento differente da quello del piombo o del rame: ed il piombo e il rame sono trattati diversamente secondo che trovansi nello stato di solfuri, ossidi, o carbonati.

Si conoscono in chimica molti metalli, i quali sono: alluminio, antimonio, argento, arsenico, bismuto, boro, cadmio, calcio, cerio, cobalto, cromo, didimo, erbio, ferro, glucinio, iridio, istrio, lantanio, litio, manganese, magnesio, mercurio, molibdeno, nikel, niobio, norio, oro, osmio, palladio, pelopio, piombo, platino, potassio, rame, rodio, rutenio, sodio, stagno, stronzio, tantalio ossia colombio, tellurio, terbio, titanio, torio, tungsteno, uranio, vanadio, zinco, e zirconio.

Ma fra i 49 metalli, solo una ventina adoperansi nelle arti e nell' industria: parleremo in seguito delle loro proprietà chimiche, quando avremo a dire dei corpi semplici in generale, metallici o metalloidi. Esamineremo allora la loro potenza di coesione, le loro diverse affinità, la facoltà di cristallizzarsi, i fenomeni di volatilizzazione e precipitazione, finalmente le loro proprietà elettriche. Dopo osservati e studiati questi fenomeni, la scienza ha somministrato all' industria i preziosi e numerosi elementi, che hanno più contribuito al benessere generale, ed al progresso delle arti. (*continua*).

Inchiesta sui mezzi di assicurare la regolarità e sicurezza dell' attivaziona sulle ferrovie.

(*continuazione v. n.* 16.)

VII.

FRENI E SEGNALI

I segnali adoperati sulle ferrovie furono particolarmente studiati dalla commissione. Infatti i segnali formano uno fra gli elementi più utili alla sicurezza sulle ferrovie, essendo destinati ad indicare ai treni in corsa lo stato della via.

I segnali in uso dividonsi in *segnali fissi* e *segnali mobili*.

I *segnali fissi* son collocati in vicinanze delle stazioni o fermate, del posto degli sviatori per le diramazioni, dei ponti giranti, dei cangiamenti di via, e in ogni punto che può esser pericoloso.

I *segnali mobili* son posti fra le mani d'agenti la cui speciale incombenza è

quella di vegliare alla sicurezza della strada.

Ognuno sa in che consistono i segnali fissi. Sono dischi la cui postura, parallela o perpendicolare alla via, indica al meccanico s' egli può o non può proseguire il suo corso. La notte, un lampione collocato al sommo dell'albero che sostiene il disco, indica con un fuoco bianco che la via è libera, con un fuoco rosso ch'ella è impedita.

I segnali mobili sono bandierette pel giorno, e lanterne per la notte.

In caso di nebbia o di cattivo tempo, i segnali a vista, fissi o mobili, trovansi inutili. Si è cercato il mezzo di supplire alla loro insufficienza mediante segnali dati dalle guardie munite di trombette, il cui suono può udirsi da lungi. Tuttavia è facile di capire che quando il vento è contrario, le indicazioni così date pel corso dei convogli non possono essere intese dal cantoniere che deve ripeterle. Quindi il meccanico poteva essere avvertito troppo tardi: per evitare questo grave inconveniente, si ricorse ad un sistema meno incerto, quello cioè dei segnali a detonazione, resi obbligatorii per tutte le compagnie da un regolamento del 1856. Si esaminarono egualmente in questi ultimi tempi i segnali pirotecnici, i quali potrebbero anche essere utili in tempo di nebbia.

La commissione trovò che, tranne l'uniformità dei segnali mobili su tutte le linee, miglioramento da realizzarsi ancora, il sistema dei segnali adottati dalle compagnie, era semplice, facile a seguirsi e ad usarsi, e presentava tutte le desiderabili garanzie per un convoglio in corsa.

Ma se la circolazione sembra abbastanza garantita contro i pericoli esterni, non lo è del pari contro i disordini interni, che scoppiando durante la corsa, potrebbero esigere una immediata fermata. Ciò potrebbe ottenersi se i conduttori e guarda-freni fossero in costante relazione col meccanico, e sopratutto se la situazione loro nel convoglio, lor permettesse di sorvegliare con attenzione costante tutti i fatti, tali da influire sulla sicurezza dei viaggiatori.

Questo sciaguratamente non potè conseguirsi sino ad oggi, benchè molte disgrazie prodotte per causa d' incendii abbiano dimostrato necessario lo scioglimento di tal questione. Infatti pel caso già presentatosi dell' incendio di un forgone, è chiaro che se il conduttore incaricato del convoglio fosse stato collocato in modo da abbracciare l' insieme del convoglio medesimo, ed a portata di farsi udire dal meccanico, esso avrebbe al primo manifestarsi dell' incendio dato l' ordine di fermare, e la fermata avrebbe avuto luogo senza che il terrore dei viaggiatori, cercanti di sfuggire all' incendio, avesse cagionato le sciagure, che furono conseguenza del loro affrettarsi.

Molti mezzi vennero proposti per rimediare a tale stato di cose, ma niuno parve bastante per conseguire lo scopo; e il sistema più prattico fra quanti ne esaminò la commissione sembra esser quello, imposto a tutte le compagnie, il quale consiste in un timbro posto sul tender, il cui martello può esser mosso dal conduttore occupante il posto del forgone dei bagagli. I conduttori guarda-freni, divisi nel resto del convoglio, possono far segnali al conduttore in capo, che dà, se è necessario, il segno di fermare.

Si cercò, inutilmente a parer nostro, di poter mettere a disposizione di tutti i viaggiatori un mezzo di dare al meccanico il segno di fermare. Oltre l' esser questo problema assai complicato sul punto della meccanica, vi sarebbe anche a temere che i viaggiatori, sia per vano timor panico, sia per cattive intenzioni, non ispargessero l'allarme, provocando la fermata dei convogli per cagioni non realmente gravi. La commissione pensò che in ogni caso, l' uso di un tale apparecchio, se si trovasse, dovrebbe solo permettersi quando la legislazione permettesse di punire con pene severissime i viaggiatori che abusassero di questo mezzo di sicurezza.

Ci rimane ora da seguire la commissione nel suo esame sull' applicazione alle ferrovie ed alla sicurezza pubblica d'una fra le più belle ed utili invenzioni moderne: la telegrafia elettrica.

(continua)

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

CAGLI

(continuazione v. n. 16).

L' unita tavola N.° 4 addimostra l'aumento del tabellato comunale dell'anno 1818 all' anno 1857, e la proporzione delle gravezze sulla popolazione nelle varie epoche. Questo lavoro mi suggerì l' altro di osservare le tasse complessive, che dagl' individui di questo municipio si pagano tanto al Governo, alla provincia, che al Comune, il che risulta negli estremi seguenti

Tasse al Governo	sc. 24,218:31.»	equivalenti sull' animato a	sc. 2:49: $\frac{648}{1000}$	per testa
d. alla Provincia	» 4,565:91.8	id.	» =:47: $\frac{060}{1000}$	id.
d. al Comune	» 4,009:68.4	id.	» =:41: $\frac{332}{1000}$	id.
Totale	sc. 32,793:91.2	equivalenti sull' animato a	sc. 3:38: $\frac{048}{1000}$	per testa

e come meglio all' unita tavola N.° 5 nella quale si scorge ancora, che le tasse del 1837 sono aumentate dal 1847 nelle seguenti cifre:

Dazi diretti . . . . cioè l'85, $\frac{7}{10}$ per 0[0 in più sulla somma del 1847.	sc. 3,733:33.3
Dazi indiretti . . . . . . cioè il 19, $\frac{4}{10}$ per 0[0 in più sulla somma del 1847.	» 4,105:53.2
Aumento totale di	sc. 7,838:86.5

Il quale aumento si rinviene nelle tasse del Governo per . . . . cioè il 26, $\frac{2}{10}$ per 0[0.	sc. 5,140:99.3
della provincia per . . cioè il 159 per 0[0 (1).	» 2,809:43.8
A riportarsi — Totale	sc. 7,950:43.1

L' ammontaro delle tasse poi, che restano a profitto del Comune sono diminuite del 2 per 0[0, giacchè se nel 1847 percepiva. . . sc. 5,147:97.=

ne corrispondeva alla provincia soli . . . . » 1,026:72.=

Restavano nel Co-

(1) Questa nel 1847 percepiva direttamente. . . . . sc. 729:76:=
dal Comune » 1,026:72:=

Totale come alla suddetta tavola N° 4 . . . . sc. 1,756:48=

mune (vedi
Tav. 4ª). ¤ 4,121:25.=
Nel 1857
ne percepi-
sce . . . . » 4,009:68.4

In meno
nel 1857. ¤ 111:56.6
che tolto dal suddetto au-
mento del 1857 . . . . ¤ 111:56.6

Resta l'aumento netto di ¤ 7.838:86.5

La popolazione nel 1857 in N° 9.701 individui pagava ¤ 3:38: $\frac{046}{1000}$ per testa
nel 1847 in N°
9,248 pagò. . » 2:69: $\frac{894}{1000}$ id.

In più nel 1857 ¤ =:68: $\frac{312}{1000}$ per testa

L' aumento poi dei dazi sulle proprietà nasce, come si scorge dalla tavola N° 2 dall' incremento dei saggi delle imposte sulle medesime tanto per fatto del Governo, che della provincia, non che per la tassa impostavi dal municipio come alla tavola N° 4.

Quello dei dazi indiretti è causato forse in parte dall' aumento di popolazione e più accurata amministrazione; certamente però dal raddoppiato saggio nel registro, dalla nuova imposta governativa del 7 ottobre 1854, e dagli aumentati saggi sui dazi consumo per parte del municipio. (Tav. N° 4) Questo sebbene abbia accresciute le imposte ed i saggi relativi, pure per le tasse maggiori che corrisponde al Governo e provincia, come sopra si disse, percepisce per i propri bisogni una quantità minore che per l'addietro, e non bastante a farvi fronte. Mi si permetta una riflessione. Le esigenze del secolo, la progredita e progrediente civilizzazione hanno aumentato i bisogni dei popoli, ai quali se non si corrisponde, mentre altri giustamente vi provvedono, accadrà un giorno che i nostri posteri malvolentieri ci ricorderanno, e si ritroveranno aggravati da tasse insopportabili per riparare a ciò che fu da noi trascurato, ed a cui dovranno immancabilmente provvedere per non ricevere la meritata taccia di rozzi (non voglio adoperare altro vocabolo più umiliante e più in uso), e per non essere sottoposti a danni gravissimi. Perocchè mi sembra oggi chiaro e provato, che chi non cammina gradatamente col secolo progrediente, avviene che per non essere aggravato da perdite incalcolabili nei beni materiali ed intellettuali, è costretto quando che sia a fare una corsa veloce, alla quale i corpi non possono resistere, e però deggiono ammalare e soccombere. Ritengo per falso principio lasciar mancare ciò che la necessità, e la civiltà richiedono: l'individuo può privarsi dell' utile, ed anche del necessario; il pubblico non lo deve. La provvida amministrazione delle pubbliche cose non consiste già nel non spendere, ma bensì nello spendere saggiamente ed utilmente pel miglioramento, ed il bene degli amministrati, il che ritorna poi a profitto di quegli stessi, che le maggiori tasse corrispondono.

Nella enunciata tavola N° 5 si scorge ancora l'ammontare delle spese per gl'impiegati giudiziari e governativi, per i militari, non che per gli amministrativi.

§. 6. *Geologia*

In questo territorio, e specialmente nelle ville di Monte l'Abate, e del Pianello si rinviene del fossile combustibile: furono fino dal 1842 fatti ispezionare i terreni dal prof. Riccioli di Roma a spese di alcuni particolari, ed il lodato professore portò dei saggi di detto fossile al museo mineralogico dell' Archiginnasio Romano. Nella superficie non si presenta che schisto, ma in alcune frane si trovarono pezzi di lignite eccellente, che bruciò perfettamente.

Presso il confine del territorio cagliese dalla parte d' Urbania (nord-ovest) nella villa di Rocca Leonella nel luogo vocabolato Gorga Cerbara esiste in copia del ferro: nello scadere dello scorso secolo Guglielmo Heijermann ingegnere di Montagna, ed ufficiale nel corpo dei minatori in servizio della Prussia, spedito da Roma sopra luogo, riconobbe la miniera ottima, rendendo ordinariamente il 50 per 0|0, ed anche l'85 per 0|0 in alcuni strati: facile il minerale a fondersi, malleabile, duttile, e capace a produrre un eccellente acciaio. Fu esso in fatti escavato e lavorato, ma poi lasciato in abbandono forse per i tempi che correvano. Sarebbe utile riattivarne l'escavazione; e se riesce atto per la fusione il fossile, di cui sopra, prossimo alla miniera ferrea, essa darebbe largo profitto.

Nella villa di Monte Paganuccio nel principio del secolo un agricoltore raccoglieva da una sorgente d' acqua dell'arena aurifera, che portava in Fossombrone e Pesaro: il luogo preciso resta ignoto, giacchè quel villico non volle mai manifestarlo: ricerche praticate nel 1850 dietro indizi non portarono ad alcun plausibile risultato: sussistendo il fatto, quel terreno meriterebbe di essere studiato. La pirite (marcassite è comunissima nell' intero territorio.

Molte sono le cave di pietre calcaree: di esse quelle da costruzione chiamate *Corgnola* e *Palomba* resistono all'azione del caldo, e del gelo: l' abbondanza loro le rende di uso pubblico, e di niun profitto per i proprietari, pagandosi per consueto la sola mano d'opera per cavarla, e conciarla a martello, il che importa circa bai. 70 il metro cubo: tale abbondanza di pietre esclude l' uso di materiali cotti per le mura delle case, ed altre costruzioni.

Altra pietra calcarea, *mandolato bianco e rosso*, contenente ammoniti (1), riceve un pulimento perfetto, e di esse esistono nelle chiese locali alcuni ornamenti. Si sono trovati anche dei massi d' *alabastro ghiaccione*, e *cotognino*, che ha resistito alla lavorazione e pulimento (2). Non mancano ancora *graniti*, ma impuri e non atti nelle connessure a polimento; non che la pietra vulcanica detta *Santa*: si rinviene qualche masso della famiglia dei diaspri, ma in poca quantità; come pure delle solforiche nel confine col territorio di Fenigli.

Bello sarebbe uno studio sulle produzioni indigene naturali, ed una Flora Callense: il *Moro-italico*, che si vede figurare nel giardino delle piante in Parigi, e che dal Gera si asserisce non conoscersi da che parte d'Italia prodotto (3), si rinviene nei monti di questo territorio, ed è volgarmente chiamato *Moro-fico*. Variatissimi i fiori, e di sorprendente bellezza; e per tacere di moltissime piante medicinali ed officinali, dirò solo della *pianta Angelica*, dell'*Arum Serpentarium*, il cui stelo supera nel diametro 10 centimetri, ed il fiore giunge alla lunghezza di 66 centimetri. Molte le varietà dei funghi, e dei tartufi, di cui se na esporta qualche quantità nella Venezia, e Lombardia.

§. 7. *Agricoltura e pastorizia.*

Il terreno è tutt' altro che fertile; la coltura è ben lungi dal toccare quei miglioramenti adottati nelle Marche, Ro-

(1) Il chiarissimo prof. Antonio Orsini, e conte Alessandro Spada nel 1852 perlustrando i monti di questo territorio rinvennero degli ammoniti, con cui completarono, e rettificarono varie serie.

(2) Nella chiesa dei monaci Camaldolesi all' Avellana pochi anni addietro si è del primo di questi alabastri fatta parte d' un altare.

(3) Dizionario delle scenze naturali fasc. 147, pag. 556, ediz. fiorent. del 1846.

avola N. 4

RIASSUNTO dell' Amministrazione M

EPOCHE	ATTIVO — IMPOSTE: Dazj Consumo	Tasse sul bestiame e mezzi di trasporto	Tassa focatico	Tassa sul rustico ed urbano	TOTALE DELLE IMPOSTE	Amministrazione delle proprietà Municipali	Sopravanzi Debitori liquidi e riparti	TOTALE GENERALE DELL' INTROITO	Impiegati Municipali
1818	2,020 63 »	440 27 5	410 37 4	» » »	2,871 29 9	964 52 »	1,143 41 5	4,979 23 4	777 93 »
1837	2,679 50 »	836 61 5	309 67 »	» » »	3,825 78 5	1,052 76 3	855 47 5	5,734 02 3	787 51 7
1847	3,199 85 »	1,525 40 »	422 72 5	» » »	5,147 97 5	1,142 77 8	1,336 30 8	7,627 06 1	892 07 5
1857	4,392 71 »	2,559 45 5	891 25 »	1,053 30 5	8,096 72 »	1,094 14 5	535 96 9	9,726 96 9	1279 58 »

A. Tassa col titolo Guardie campestri.
B. Quoto Municipale della tassa imposta per tutto lo Stato di ⁓ 350,000. in forza della legge 7. ottobre 1854.
Nel 1818 le imposte Municipali erano di baj. 40: 13. per testa
» 1837 id. » 46: 33. id.
» 1847 id. » 55: 66. id.
» 1857 id. » 83: 46. id.

Nel periodo di un quarantennio si osserva un aumento d'imposte di oltre il duplo, cioè di baj. 43 e 33 cent. per testa ossia il 108 per cento, e di baj. 27 80 cent. nell' ultimo decennio, cioè il 69 per cento.

L' unito *Sub-Allegato lett. A*. contiene i saggi delle imposte Municipali: fatti i confronti è chiaro, che i Dazj consumo quasi raddoppiat e siccome la causa di ciò non può essere la sopravvenuta miseria del popolo, giacchè dal contesto di questo scritto si vede essere tutto al soverchio lucro e non deve permettersi a danno degli amministrati; o che le frodi sono eccessive, e ciò sarebbe anche un corollario all' a

ub-Allegato Lett. A.

Saggio dei Dazi Comunali nelle s

EPOCHE	DAZIO CONSUMO SUL — Vino a spina (La Soma)	Mosto (La Soma)	Carni legittime da macello (La libbra)	Carni inferiori (La libbra)	Carni suine (La libbra)	Pesce e salumi (La libbra)	TASSA BESTIAME E TRASPO — Bovi (Per Capo)	Vacche e Manzi	Vitelli	Pecorino	Caprino	Majali	Cavalli
1818	» 20 »	» 05 »	» » 5	» » »	» » »	» » 5	» » »	» 03 »	» 05 »	» 01 »	» 01 5	» 02 »	» 15
1837	» 25 »	» 05 »	» » 8	» » 6	» » 6	» » 5	» » »	» 17 »	» 11 »	» 03 »	» 03 5	» 07 »	» 29 »
1847	» 25 »	» 05 »	» 01 »	» » 5	» » 5	» » 5	» » »	» 25 »	» 18 »	» 05 »	» 05 »	» 10 »	» 35 »
1857	» 40 »	» 12 »	» 01 »	» » 5	» » 5	» » 5	» » »	» 42 »	» 26 »	» 08 5	» 08 5	» 16 »	» 52 »

La Tavola N. 5 si darà nel foglio successivo

ale di Cagli, e relativi incrementi.

PASSIVO											TOTALE GENERALE DELL' ESITO
Istruzione Pubblica	Opere Pie votive e caritatevoli	Spese eventuali certe	Illuminazione notturna	Spese di Amministrazione	Consorzio per gli Esposti	Riparti Provinciali e Manicomio in Pesaro	Strade Consorziali	Pesi inerenti ai fondi rustici ed urbani	Tasse Governative	Spese straordinarie approvate	
130 » » ⊼	64 73 2 ⊼	210 19 2 ⊼	» » » ⊼	200 » » ⊼	» » » ⊼	502 60 » ⊼	» » » ⊼	628 68 1 ⊼	A 288 44 » ⊼	912 » » ⊼	4.299 57 5
06 » » ⊼	98 » » ⊼	206 » 4 ⊼	» » » ⊼	200 » » ⊼	255 59 5 ⊼	973 67 9 ⊼	» » » ⊼	422 47 2 ⊼	» » » ⊼	» » » ⊼	4,049 26 7
99 33 » ⊼	222 01 5 ⊼	694 45 9 ⊼	354 29 » ⊼	200 » » ⊼	255 59 5 ⊼	0126 72 » ⊼	» » » ⊼	437 45 6 ⊼	» » » ⊼	2015 64 5 ⊼	7,537 58 5
169 40 » ⊼	273 60 5 ⊼	686 38 5 ⊼	350 » » ⊼	250 » » ⊼	256 02 3 ⊼	1824 12 2 ⊼	1334 47 4 ⊼	456 » « ⊼	B 928 44 » ⊼	» » » —	9,309 02 9

dei quali soli baj. 6 e 20 cent nel primo ventennio cioè il 15 per cento, di bai. 9 e 33 cent. nel susseguente decennio cioè il 23

io dell' ultimo periodo decennale con incremento nella popolazione di circa 500 teste, non danno di aumento di cassa che soli ⊼ 393.
; conviene dedurne o che il modo di percezione è cattivo, perciò necessita di porvi riparo per migliorarlo; o che gli Appaltatori hanno
è la parvità delle tasse è favorevole all' incasso.

tate epoche, e loro incremento.

				TASSA FOCATICO										OSSERVAZIONI
				GRADI DELLE FAMIGLIE										
	Somari	Carri	Tregge	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	
		Per Cadauno												
⊼ »	05 » ⊼	» 15 » ⊼	» 10 » ⊼	» 20 » ⊼	» 10 » ⊼	Per I possidenti baj. 9 e 82 cent. sopra ⊼ 100 di estimo.								
⊼ »	11 » ⊼	» 20 5 ⊼	» 12 » ⊼	3 31 » ⊼	2 36 » ⊼	1 5 » ⊼	1 12 » ⊼	» 77 » ⊼	» 53 » ⊼	» 36 » ⊼	» 24 » ⊼	» 14 » ⊼	» 07 »	
⊼ »	18 » ⊼	» 30 » ⊼	» 18 » ⊼	5 46 » ⊼	4 09 » ⊼	2 72 5 ⊼	1 84 » ⊼	1 26 » ⊼	» 87 » ⊼	» 59 5 ⊼	» 40 » ⊼	» 23 » ⊼	» 10 »	
⊼ »	26 » ⊼	» 43 » ⊼	» 27 » ⊼	12 » » ⊼	9 » » ⊼	6 » » ⊼	4 30 » ⊼	2 85 » ⊼	2 10 » ⊼	1 33 » ⊼	» 90 » ⊼	» 40 » ⊼	» 10 »	

magne, e più nell'alta Italia: le rotazioni agrarie tanto necessarie si trascurano; giacchè il terreno seminato a grano, riceve il formentone od altri marzatelli il segnente anne, e nel novembre successivo torna a ricevere il grano; gl'istrumenti agrarii imperfetti; e sconosciute, o per lo meno non adottate le riforme utili dei medesimi: la vanga arnese quasi lasciate in ripeso: trascurati i concimi e loro maturazione, e non attesa la loro varia qualità per le diverse nature delle terre. Il metodo di lavorio in uso è la mezzadrìa perfetta con coloni, i quali, oltre avere gratnita abitazione nella casa (tutte costrutte di pietra) annessa al fondo, non pagano le tasse fondiarie, che restano per l'intero a carico del proprietario, che somministra ancora il seme a grano.

I lavori di nuove piantagioni sono tutti fatti a spese di quest'ultimo, e solo sono consegnate al colono per conservarsi e coltivarsi quando cominciano a portar frutto (1). Ogni colonia ha un capitale di bestiame, che si pone per l'intero dal proprietario, il cui utile, o perdita è diviso a metà col colono, come ancora le tasse sul medesimo. Come si ravvisa dalla tavola N° 1 molti sono i proprietari agricoltori. Il metodo di colonizzazione a mezzadrìa enunciato, fa sì, che il proprietario del fondo abbia di esso minor utile che il colono: forse da ciò, o dal timore di perdita, e più da pregiudizi ed ignoranza l'opposizione di questi alle migliorie, che si cercano introdurre. *(continua)*

(1) Le giornate agli operai sono pagate in bai. 10 al giorno oltre il vitto consistente in tre pasti mattina, giorno, e sera; oppure bai. 20 al giorno.

FERROVIE NAPOLITANE

— La strada ferrata da Napoli a Roma, costruita a spese dello Stato e i cui lavori sono bene inoltrati, grazie all'utile concorso di parecchi reggimenti, verrà inaugurata sino alla frontiera romana prima della fine dell'anno. *(G. uff. di Mil.)*

FERROVIE SARDE

— Il consiglio provinciale ha votato un concorso pecuniario, in favore della società di Stradella per un ponte sul Po a Mezzanacorti, affine di unirsi in Pavia colle strade ferrate lombarde. Il consiglio votava una somma di annue lire 20,000 per anni 25, pagabili però a lavoro finito, e per non lasciare indeterminato il tempo medesime; e dell'obblige assunto si fissava un periodo di 10 anni. *(Corr. Merc.)*

— I proventi delle strade ferrate dello Stato, che nel primo semestre dell'anno corrente presentavano una diminuzione ragguardevole e facevano temere una riduzione di beneficii assai considerevole per gli azionisti, migliorarono sensibilmente negli ultimi tre mesi.

A tal miglioramento parteciparono anche le linee che sembravano in condiziene più infelice, fra cui devesi mettere quella di Biella.

La strada ferrata di Biella produsse nel primo semestre appena quanto costava per l'esercizie. I suoi preventi settimanali oscillarono fra 3,150 e 5,000 franchi, mentre la quota spettante alla compagnia Vittorio-Emmanuele per l'esercizio era di lire 4,690.

Ma cominciando da giugno i prodotti salirono progressivamente e nelle ultime settimane, di cui furono pubblicati i prospetti, essi giunsero a 7 ed 8 mila lire. Diamo quello delle ultime quattro:

6 al 12 agosto	L. 6,734. 60
13 al 19 »	» 7,422. 45
20 al 26 »	» 7,285. 70
27 agosto al 2 7bre	» 8,846. 85
	L. 30,289. 60

In 28 giorni i proventi ascesero a lire 30,289, ossia a L. 1,081 al giorno. La quota alla società Vittorio-Emmanuele essendo di L. 18,794. 40, rimane il beneficio di L. 11,495.

— Il consiglio provinciale di Voghera ha, come quello di Genova, chiarito quanto apprezzasse l'utilità del ponte sul Po per congiungere la strada ferrata di Stradella alla rete delle linee Lombarde.

Esso ha stanziato un concorso annuale di 40 mila lire per 25 anni.

Confidiamo che gli altri consigli provinciali interessati nen avranno fatto di meno per promuovere un'impresa di grandissima importanza.

La società della strada ferrata di Stradella deve essere lieta dell'appoggio che ha incontrato, poichè in tal guisa sarà di molto agevolata l'attuazione dei suoi propositi.

Siccome essa dovrà ricorrere al credite per procurarsi i mezzi di eseguire l'impresa, così potrà trovare nelle somme assegnate dai consigli provinciali il capitale richiesto per istabilire un sistema d'estinzione del debito che contrarrà, in medo che l'ammortimento si possa fare con maggior celerità e così la società resti nel periodo di non molti anni sgravata da ogni onere, ed i beneficii ridendino a vantaggio esclusivo degli azienisti. *(B. delle str. ferr.)*

FERROVIE FRANCESI

Introiti lordi delle ferrovie francesi durante i tre primi trimestri del 1858

Ecco il prospetto degl'introiti lordi delle ferrovie durante i nove primi mesi dell'anno corrente, paragonati ai nove primi mesi del 1857:

	1858	1857	Aumento	Diminuzione
Orléans.	42,360,002.17	43,224,387.92	»	864,385.75
Nord	40,101,472.45	37,797,034.77	2,304,437.68	»
Est	39,887,315.38	35,467,582.09	4,419,733.29	»
Parigi-Lione-Medit.	57,964,117.82	59,088,357.24	»	1,124,239.42
Mezzogiorne . . .	12,375,322.45	10,505 653.68	1,869,668.77	»
Lione-Ginevra . .	3,487,783.40	1,820,207.25	1,667,576.15	»
Ovest	32,223,642.36	31,995,638.92	228,003.44	»
	228,399,656.03	219,898,861.87	10,489,419.33	1,988,625.17

Aumento netto 8,500,794.16

Ecco ora la rendita chilometrica risultante dagl'introiti lordi, per ognuna delle cinque grandi compagnie:

	Rendita chil. del 1857	Rendita chil. del 1858	Più	Meno	0/0 Più	0/0 Meno
Est.	29,333.53	26,105.32	»	3,228.21	»	11. »
Orléans	34,379.83	30,222.09	»	4,157.74	»	12.09
Nord	46,946.19	45,628.03	»	1,318.16	»	2.80
Ovest	34,356.48	30,054.51	»	4,301.97	»	9.61
Parigi.Lione-Medit.	48,134.18	44,862.24	»	3,271.94	»	6.79
Totali: medie.	38.630.04	35,374.44	»	3,255.60	»	8.42

La lunghezza chilometrica attivata al 30 settembre pe' due anni paragonati fu di:

		1857	1858	Aumento
Nord	chil.	862	919	57
Orléans	»	1,252	1,400	148
Est	»	1,341	1,611	270
Parigi-Lione-Mediterr.	»	1,250	1,346	96
Ovest	»	950	1,145	195
		5,655	6,421	766

— Ecco il movimento degl' introiti nella varie ferrovie sino al 9 ottobre:

Aumento chilometrico

Ardenne	156.54 °/o
Mezzogiorno	36.22 °/o
Delfinato	35.19 °/o
Saragozza	17.53 °/o
Lione-Ginevra	15.88 °/o
Lombardo-Veneto	12.51 °/o
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par. Mars.*)	4.92 °/o

Diminuzione chilometrica

Nord	2.49 °/o
Orleans	3.86 °/o
Ovest	9.34 °/o
Est	12.17 °/o
Austriache	23.37 °/o

FERROVIE RUSSE

— I lavori di terra della linea della ferrovia di Mosca verso il Sud progrediscono alacremente. Anche sulla linea da Mitau a Libau si lavora indefessamente, mentre si vanno facendo i preparativi per iniziare indilatamente anche la costruzione della strada ferrata da Riga a Dünaburg. Il progetto della linea da Kiew a Varsavia viene assoggettato ad una revisione, mentre la linea da Kiew verso la Gallizia è pel momento sospesa. Nel Caucaso verrebbe fondato un porto franco come punto d'uscita per una ferrovia. È probabile che venga scelta la linea di Poti-Tiflis-Baku. Fra Tobolsk, Beresow ed Obdorskoe fu attivata sui fiumi siberiani d'Irtsch e Ob una linea di navigazione a vapore. Quanto prima si darà mano ai lavori di costruzione della linea di Mosca-Saratoff, ch'è un importante tratto di congiunzione nella divisata catena di ferrovie da Pietroburgo a Tiflis.

NAVIGAZIONE

— Intorno allo scontro dei due vapori delle *Messaggerie imperiali*, avvenuto al solito nel canale di Piombino, abbiamo alcune notizie più minute di quelle pubblicate sinora. La notte era bellissima pel chiaro di luna ed il mare tranquillo: sì che è strano che, se non per dovere, come dovrebbe esservi sempre, almeno per godere di quella bellezza, non vi fosse da quanto pare alcuno sul cassero delle due navi. È vero che almeno i timonieri vi saranno stati, ma si accorsero forse troppo tardi che s' incontravano. In questa congiuntura furono i più disgraziati i preti; uno restò ucciso dall' albero del legno che si affondò; un altro saltando sul cassero della nave che dava più speranze di salvezza, ebbe varie contusioni, e due caddero in mare, ma ne furono tratti subito. V' ebbe poi per un istante uno spavento generale sopra i due legni, perchè pareva che l' *Aventin* traesse con sè a fondo anche l'*Hermus*, nel quale s'era infisso il bompresso. I testimoni oculari dicono essere stato un terribile, ma immenso spettacolo quello della sommersione. L' *Aventin*, attaccato, come dicemmo, all' *Hermus*, si piegò ed immerse prima da poppa ed era quasi verticale quando rottosi ciò che lo riteneva, piombò a fondo gittando fiamme e fumo quasi fosse un' eruzione di vulcano, ed agitando come in tempesta un tratto di mare. Quello fu peraltro il momento in cui si sentirono salvi gli equipaggi ed i viaggiatori de' due legni ridotti tutti a bordo dell' *Hermus*, quantunque quelli del legno sommerso si trovassero in condizione lagrimevole perchè o seminudi o vedendo perire quanto avevano portato con loro. Moltissimi sono i valori perduti con questo naufragio. Alcuni dei viaggiatori avevano con sè molto danaro perchè tornavano in patria dopo lunga assenza e dopo aver fatta fortuna. Fra gli altri v'era un inglese che si è salvato a stento con la moglie e i figli, ma perdendo più di venti mila lire sterline. Le corrispondenze bancarie e di Stato, erano a quanto si dice, di grande importanza, sì che molte saranno le perdite ed estesi assai i danni provenienti da questa disgrazia, che una attenta vigilanza avrebbe senza dubbio potuto evitare. Oggetti di commercio, specialmente sete, erano per negozianti di Genova e di Torino, ma crediamo che non avranno a portarne essi il danno non avendoli ricevuti. (*Staffetta*)

— Pare decisamente che la cometa splenda funesta ai naviganti. Oltre la perdita dell'*Aventin*, le messaggerie imperiali hanno anche perduto un' altro piroscafo il *Phase*, che ha naufragato alla bocche di Bonifacio fra la Corsica e la Sardegna; fortunatamente l' equipaggio fu salvo, e speravasi ancora salvare una parte del carico. Inoltre si perderono anche il brick francese l'*Hippolyte* presso Gibilterra, colla morte del capitano Faboutier e di un marinaio, e la *Diana* che veleggiava verso Marsiglia.

— Il *Moniteur* publica un decreto pel quale si proroga sino al settembre 1859 l'esenzione dalle tasse di navigazione delle navi cariche di derrate alimentari.

SULLA SPEDIZIONE IN CINA

dei conti Freschi e Castellani

La malattia sviluppatasi nei filugelli col nome di *atrofia*, ha recato guasti grandissimi nelle sementi di questi, e perciò diminuito di molto la produzione delle seta con grave danno del commercio e dell' industria serica, specialmente italiana e francese. Fra i diversi modi progettati per riparare a questi danni, il più nobile e ardimentoso si è quello degl' illustri bacologi italiani sigg. conti Freschi e Castellani di Lombardia, i quali pensarono di ritornare là donde prima ci venne la seta, cioè nella Cina; e progettarono di portarsi colà, ora che il recente trattato conchiuso dall'Inghilterra e dalla Francia con quell'impero, ne ha aperto l' adito agli europei. Lo scopo della loro spedizione in Cina è quello di fabbricarvi sementi di bachi da seta per rinnovare la razza nostrale, che oramai potrebbe calcolarsi come perduta. I suddetti nobili signori comunicarono il progetto loro alla *Società imperiale d' acclimazione* in Francia, la quale elesse una commissione straordinaria per esaminarlo; ed una corrispondenza parigina della *Gazzetta ufficiale di Milano* dà le notizie dell' accoglienza

entusiastica che la detta commissione fece all'accennato progetto. Noi ci facciamo un dovere di riportare per intero la corrispondenza suddetta trattandosi di cosa, che non solo tocca gl'interessi vitali del nostro commercio, ma ridonda anche ad onore grandissimo della nostra patria comune.

» Ieri (27 settembre) ebbe luogo la seduta della commissione straordinaria convocata dalla *Società imperiale d'acclimazione*, a deliberare sul concorso *attivo* da prestarsi per parte della società alla spedizione degli eminenti bacofili italiani, conti Freschi e Castellani. La commissione presieduta dal sig. Drouyn de Lhuys, riuniva tra gli altri membri il sig. Geoffroy St-Hilaire (il degno successore di Cuvier) i sigg. Guérin-Meneville e Quatrefages, amendue membri dell'istituto di Francia, l'ab. Huc, la cui recente opera sull'Impero Celeste ottenne immenso successo ecc., ecc.

» Invitati i conti Freschi e Castellani dal sig. Drouyn de Lhuys a svolgere lo scopo della loro spedizione, non che i mezzi d'esecuzione, il primo lesse in francese un dottissimo lavoro comune, interrotto sovente da caldi applausi della commissione, in guisa che terminatane la lettura, un membro della commissione espresse a nome di tutti i suoi colleghi il giudizio, che finora la misteriosa causa dell'atrofia de'filugelli e il modo di preservarne la sericoltura europea, non era mai stata dilucidata con maggiore conoscenza di materia, che per parte dei due bacofili italiani. Pertanto la commissione decretò ad acclamazione, che il lavoro dei conti Freschi e Castellani fosse inserito integralmente nel protocollo della seduta, affine di venire stampato per cura della società. E in pari tempo i conti Freschi e Castellani, di cui il sig. Guérin-Meneville rammemorò onorevolissimamente gli scritti, vennero proclamati *stante pede*, membri della società imperiale zoologica d'acclimazione.

Riassumendo la discussione intavolata dipoi sulla cooperazione della società in favore della spedizione dei due bacofili italiani, il sig. Drouyn de Lhuys cominciò col far osservare che essa doveva riescire larga e condegna della Francia, formolandola egli, come segue:

1. La società darà ai conti Freschi e Castellani una commissione di semente tale, da fornire i mezzi ai suoi membri indigeni d'imprendere la rigenerazione della semente infetta.

2. La società passerà inoltre un uffizio col ministro del commercio di Francia, affinchè il Governo non solo s'associi a questa commissione, ma la estenda in guisa, che le esperienze le quali, colla semente preparata in Cina per cura de'due bacofili italiani, avranno a farsi nelle diverse regioni di Francia, abbiano a riuscir decisive.

3. La società d'acclimazione, prescindendo dalla commendatizia generale presso tutti i suoi agenti in Persia, India e Cina, munirà di commendatizie speciali i conti Freschi e Castellani per il superiore dei Lazzaristi di Hong-Kong, pel superiore del collegio dei Gesuiti di Ning-Po, e pel superiore delle missioni cattoliche di Sciangai. In siffatto modo tutti i missionari cattolici sparsi nel Celeste Impero vengono impegnati a cooperare in favore della spedizione dei due bacofili italiani. È questo il più rilevante vantaggio, poichè non havvi mezzo più sicuro di preservare la semente cinese dalla solita alterazione, che i cinesi le fanno subire prima d'esportarla, che l'intervento de' missionari, impiegando questi i soli cristiani alla confezione di detta semente. Se la semente cinese non corrispose fin qui alle speranze dei bacofili italiani e francesi, egli si è perchè i cinesi, temendo che i *barbari* aspirino a privarli dell'industria della seta[1], non la vendono agli esportatori esteri se non dopo averla alterata. Simile inconveniente verrà efficacemente rimosso dalla spedizione dei conti Freschi e Castellani, mercè l'assistenza guardioga de'missionari cattolici.

4. L'abbate Huc, che visse dieci anni in Cina, ove esaminò dappresso l'allevamento dei filugelli, ed il sig. Guérin-Meneville che nell'istituto di Sainte-Tulle, appartenente alla società imperiale d'acclimazione, sperimentò le diverse specie de' bachi da seta provenienti dalla Cina, sono incaricati di stendere una memoria destinata a fornire ai conti Freschi e Castellani tutti gli schiarimenti e le indicazioni capaci d'agevolare le loro operazioni nel Celeste Impero.

» Finalmente, il sig. Drouyn de Lhuys si propose gentilmente di munire, nella sua qualità di ex-ministro degli affari esteri di Francia, di commendatizie autografe i due bacofili italiani presso i vicari apostolici a Calcutta, Bombay e Madras, non che presso tutti gli agenti politici francesi, alle Indie orientali ed in Cina. E per coronare l'opera, l'illustre e cortese uomo di Stato, offre dopo domani alla sua villa d'Amblainvillier un banchetto in onore dei due coraggiosi bacofili italiani, che nell'interesse della scenza e dell'industria sericola assumono sì ardua impresa nelle più remote contrade dell'Asia. »

CONCORSO

PER UN PREMIO ALL'AUTORE DEL MIGLIORE MANUALE POPOLARE DI ECONOMIA PUBBLICA

Un'associazione di dotti e benemeriti toscani nell'intenzione di giovare, non solo colle opere, ma cogli scritti eziandio alla diffusione delle sane dottrine economiche, ha determinato di offrire un premio di cento zecchini all'autore del miglior manuale di pubblica economia, invitando a tale opera tutti i studiosi italiani. La nobile azione ha lode abbastanza per se medesima; e noi riportando il *Programma* col quale i sullodati toscani fanno la proposta del premio suddetto, crediamo non poter meglio corrispondere alla generosa loro intenzione, se non che eccitando per quanto è in noi i giovani studiosi di quelle dottrine ad intendere alacremente all'opera, e concorrere degnamente al conseguimento di quel premio con utile e gloria loro, e decoro della nostra patria l'Italia.

PROGRAMMA

É privilegio singolare della Toscana, che già da un secolo vi fossero in gran parte attuati quei principii della pubblica economia, che ora, dopo lo splendido esempio dell'Inghilterra, sono quasi generalmente riconosciuti come i più idonei a condurre gli Stati a una stabile prosperità, e a stimolare e rendere effettive le più nobili potenze date da Dio all'uomo.

Ma se in Toscana non si trovano più quegli ostacoli che in altri paesi s'incontrano a conformare la legislazione a quei sani principii, non è però meno vero che essi non hanno ancora penetrato così addentro nell'animo dei cittadini, da potersi dire che le massime della pubblica economia siano una fede universale. Nè solamente nel volgo, ma in persone di ordini più alti ed anco istruite, sono tuttavia radicati, o almeno si aggirano per la mente come dubbi degni di esame, gli errori più irragionevoli e più perniciosi. E non è maraviglia: dacchè avviene delle rette dot-

trine economiche quello che accadde già della scenza degli astri; che cioè il vero, repugnando alla testimonianza dei sensi, alle prime deduzioni da fatti mali osservati, o ai suggerimenti spontanee delle umane passioni, piglia sembianza di falso e di assurdo. È perciò lungo tempo ha da correre, e ostinati combattimenti sono da sostenere, avanti che la verità rifulga del suo divino splendore. Quindi si fu malagevole a persuadere nei tempi andati, che gira la terra e non il sole, é malagevole tuttavia il persuadere che per aver grano dove ne è penuria, giova permettere del grano la libera uscita: che la proibizione delle merci forastiere, o i gravi dazi imposti su quelle, non *proteggono* ma *affogano* le arti nostrali o le mantengono bambine: che l'industrie e il commercio nulla han da chiedere ai governi, fuorchè istruzione e libertà. Lo stesso si dica di altri canoni della scenza economica, i quali se appaiono certi e luminosi a chi ne fa espresso e maturo studio, riescone paradossi a chi riguarda soltanto la prima faccia delle cose, e ascolta senza avvedersene i segreti consigli dell'interesse, dell'infingardia, dell'invidia, dell'orgoglio, ed altre ingannevoli passioni che oscurano l'intelletto perchè agghiacciano e immiseriscono il cuore. La qual connessione delle buone dottrine economiche con le leggi della morale e coi sentimenti che più nobilitano e purificano l'anima umana, come è una bella riprova della verità e dell'utilità di quelle dottrine, così inalza al grado di obbligo e di virtù il divulgare la cognizione di quelle, e agevolare sempre più l'attuazione.

Ma le verità (e quelle principalmente che più contrastano con la prima apparenza delle cose) non giungono al popolo minuto, e non sono da lui intese nè ascoltate, se prima non entrino universalmente nell'animo delle persone più civili e più culte, per l'assenso delle quali si forma quella generale opinione, che giustamente si chiama ed è la signora del mondo. È parso adunque ai sottoscritti che grande utilità verrebbe alla Toscana e all'Italia tutta da un libro, il quale esponesse con adatto ordine e grande chiarezza le più importanti e più accertate massime della pubblica economia. Un libro, che rivolto specialmente a tutti coloro i quali allo studio di quella scenza non possono attendere *ex professo*, li ponesse in grado di conoscere pienamente per sè, e di poter dimostrare ad altri, come quelle massime rettamente ed opportunamente praticate, non solamente conducano a produrre la più ampia e più durevole ricchezza degli Stati, e a distribuirla più equabilmente, ma conferiscano grandemente a preparare ed assodare le buone istituzioni civili e le opere di pubblica utilità, perchè costringono l'uomo a tutte esercitare le proprie potenze, e contenendo le umane passioni, ad aver senno, coraggio, previdenza e probità; così che per la stessa via con che ciascheduno provvede al proprio benessere, concorre al bene di tutti, e viene a conoscere che la migliore promotrice e custode dei materiali interessi, è la perfezione morale. Un libro insomma, che fosse insieme il Manuale del possidente, del manifattore, del mercatante, del massaio e del cittadino; e per l'esempio e i consigli di chi possa leggerlo e meditarlo, giovasse ancora agli artigiani, ai contadini, ai lavoratori d'ogni maniera; un libro scritto con piano stile e pura lingua, da essere inteso da tutti, da dilettare se si può, da non annoiare certamente.

E per cooperare dal canto loro alla composizione di questo libro, hanno risoluto i sottoscritti di aprire un concorso e assegnare un premio, come è dichiarato nelle seguenti

condizioni del concorso.

É proposto un premio di zecchini 100 fiorentini, pari a lire italiane 1,120, all'autore di un Manuale di economia pubblica, che meglio risponda agl'intendimenti e allo scopo espressi nel presente manifesto.

Il Manuale presentato al concorso dovrà contenersi fra le 300 e le 400 pagine, stampato che sia, del sesto dei volumi della *Biblioteca civile dell'Italiano*: dovrà essere originale italiano, e non mai pubblicato.

Il concorso resta aperto fino a tutto il 31 dicembre del prossimo anno 1859. I manoscritti che fossero presentati oltre quel giorno non sarebbero ricevuti.

I manoscritti mandati al concorso saranno indirizzati franchi di spesa al signor Celestino Bianchi, segretario della suddetta società, il quale ne rilascerà ricevuta. Porteranno in fronte un'epigrafe, e saranno accompagnati da un biglietto sigillato contenente il nome dell'autore, e contrassegnato all'esterno dalla medesima epigrafe del manoscritto.

Il giudizio sul concorso sarà pronunziato da una commissione nominata nel suo seno dalla Reale Accademia dei Georgofili, di cui si è ottenuta la benigna annuenza.

I manoscritti non premiati saranno restituiti a chi presenterà la ricevuta rilasciata dal segretario, dopo aver bruciati i biglietti contenenti i nomi. Si prenderà cognizione soltanto del nome dell'autore del manoscritto premiato.

La proprietà del manoscritto premiato rimarrà per tre anni, contando dalla pubblicazione del risultamento del concorso, nella società editrice della *Biblioteca civile dell'Italiano*: dopo di che tornerà pienamente libera all'autore.

Firenze, 15 settembre 1858.

Cosimo Ridolfi
Bettino Ricasoli
Ubaldino Peruzzi
Tommaso Corsi
Leopoldo Cempini
Celestino Bianchi

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 15 *ottobre* — Gli affari della nostra piazza in questa settimana sono stati sterili. In cereali non vi sono state vendite di qualche importanza. In olii non sarebbe stato così se vi fossero stati venditori. Ecco i prezzi correnti dal 9 ottobre a questo giorno:

Biada, Fava, Favine senza vendite. Fagioli da sc. 9, 36 a sc. 14, 40 il rubbio di 720 lib. Grano di seconda qualità da sc. 9, 20 ai 10 il rubio di lib. 640. il Meschiglia senza vendita, il Manfredonia e Fuligno sc. 11, 60. Granone seconda qualità sc. 4, 75 il rub. di lib. 720. Riso p. q. sc. 3, 40 a sc. 3, 75 le lib. cento. seconda q. sc. 3 a sc. 3, 20 terza q. sc. 3. Pecorino vecchio sc. 8, 50 le lib. cento; Sbrinzo sc. 14. Olii d'ogni qualità senza vendita. Vino delle Romagne sc. 72 a sc. 104 la botte di 16 barili; detto di seconda q. sc. 46, 40 Carni da macello bai. 65 le 10 lib.

Napoli 2 *ottobre*. — Il mercato dei grani in questi giorni è stato molto animato. Un acquisto di 5 a 6000 tomola a 2. 29 ha provocato un altro di 30 a 40 mila tomola a 4. 30. Ma il prezzo è calato ai duc. 2.29. Anche gli Olii si sono fortemente sostenuti. Il gallipoli in agosto è stato negoziato sino a due: 27, il futuro a 27. 75. Il bari 26. 9, il futuro a 27. 55. Il Rossano, a 25. 80 ed il futuro 26. 80 la salma. Il Gioja a 72. 75 ed il futuro

a 75 la botte. Gli affari peraltro non sono stati gran cosa.

Londra 6 *ottobre*. — Il risultato delle messi del Regno-Unito avendo corrisposto all'aspettazione ed i vistosi arrivi di grani esteri continuando a giungere nei nostri porti (120 bastimenti carichi di grano giunsero negli ultimi dieci giorni) indussero i compratori ad operare molto lentamente. I mugnaj comprano per i bisogni settimanali e non più. Il frumento inglese ha ribassato da 2 a 3 scellini il quarter (circa paoli 7 il rubbio romano). Il bianco vale scellini 45 il quarter, ed il rosso scellini 40 idem (circa scudi 11 il 1.° e scudi 10 il 2.° per ogni rubbio romano). I grani esteri parimenti in declivio: Berdianska scudi 47½. Taganrog sc. 45. Odessa sc. 43. Galatz sc. 30. Egitto scudi 28. Il frumentone ha ancora ribassato di 3 scellini: quotazioni. Galatz 31. Braila 30. Egitto 24. il quarter. L'orzo ed i fagiuoli in declivio. I cereali non *pagano dazio* d'introduzione. Rapporto all'olio d'oliva, il mercato ancora è in gran fiacchezza; però i prezzi non hanno variato. I compratori non sono per nulla indotti a fare acquisti al di là dei bisogni. L'aumento nei luoghi di produzione e la voce di scarso ricolto prossimo si crede dai compratori essere una gherminella degli speculatori di Borsa, gente non troppo scrupolosa di dire la verità, e perciò tutti attendono l'esito del ricolto.

In carichi flottanti di Gallipoli si operò sotto alle L. 43 la tonnellata. Quello fino di Lucca si dettaglia ad una lira sterlina la cassa di 30 fiaschetti.

N. B. una tonnellata inglese d'olio comune ragguaglia a boccali romani circa 560: l'olio non paga dazio d'introduzione.

Milano 7 *ottobre*. — Il mercato serico conserva un aspetto soddisfacente, dall'ultima ottava in poi, il prezzo delle sete aumentò da lire 1 a lire 1. 50. Le sete greggie sono in ricerca, lo stesso è degli organzini di lavorerio. Gli affari continuano con facilità; le domande non cessano ed anzi sono per aumentare, per parte delle fabbriche di Lione e Renane.

Rovigo 7 *ottobre*. — La notizia diffusa in via positiva che la Francia ha prorogato la libera entrata dei cereali e legumi per un altro anno, ha dato qualche movimento al nostro mercato, sebbene i prezzi del frumento e formentone rimasero stazionarii. Il frumento è stato pagato L. 13: 15, ed il formentone L. 9 alle 10. 25. Le avene in partita non vengono rilasciate a prezzo minore di l. 7.

Trieste 8 *ottobre*. — Coloniali. *Caffè*. Questa settimana è stata scarsa di affari in questo genere, se si eccettua qualche partita di Ceylan e S. Jago venduta a f. 44 e 46 ½ il cen. Peraltro la posizione dell'articolo non ha variato. *Gli zuccheri* pesti pronti continuano ad essere di lento smercio e non si fanno che vendite in dettaglio da 22 ½ a 24 ¼. Una partita melis di Francia venne contrattata viaggiante a Ln. 25. In quelli di fabbrica seguì una vendita di S. Jago naturale a Ln. 17 ¼. *Cereali*. I formentoni di Romagna e d'Albania da otto giorni sono in ribasso; l'ultima vendita si è fatta da Ln. 3 a Ln. 3.15. *Olii*. Dietro concessioni accordate dai possessori gli affari furono sufficientemente animati: si è contrattato il Puglia per l'Abruzzo, il Corfù e l'Albania in qualità assortite al prezzo medio di Ln. 26 l'orna - L'articolo tende peraltro all'aumento di prezzo.

Torino 9 *ottobre* — Pochissimi affari in questi otto giorni: i grani, i risi sono stazionari. Vino in ribasso: prezzo per ogni misura di litri 40 in uso sul mercato lire 22. Carne per ogni chilogramma, Bue da cent. 82 a 96, Vitello da cent. 90 a lire 1, Montone prezzo medio cent. 87, Pane fino per cadaun chil. da cent. 35 a 37, casalingo da cent. 28 a 30.

Genova 11 *ottobre* — Grani. La settimana non presenta sensibile variazione nei prezzi, lo smercio seguita ad essere limitato al nostro consumo, locchè costringe qualche possessore a concedere dei ribassi. L'indigeni seguitano ad abbondare in mercato. I prezzi pertanto sono sempre inclinati al ribasso che si collega coi maggiori mercati ei steri. Granoni. - Le vendite che succedono in mercato non riguardano che agli indigeni e questi a prezzo di ribasso. Negli esteri nulla si fa. Risi. - I prezzi si sostengono; ma vendite di qualche importanza non se ne sono fatte in questa settimana. Olii: - vanno seguitando con regolare smercio ed a prezzi sostenuti, le vendite si compongono di barili 1930 riv. pon. fini e sopraffini bianchi da li. 102 a 103, 35. Levante mangiabile 73,35 a 76, 90. Commune da 63 a 65. Vini - diverse vendite d'importanza ebbero luogo in settimana in vini di Francia per consegnare in porto a lire 90 la pipa per l'America, come pure per il nostro consumo furono fatti diversi contratti a lire 18 l'ettolitro di vino pure francese di buona qualità. Caffè - il genere si sostiene: s'è venduto il san Domingo al prezzo di lire 65, ed il Rio naturale lire. 57. li 50 chil. Zuccheri grezzi. - Permanenza di domande questo articolo continua ad essere in calma, e senza vendita, meno le qualità biondi Avana che si mantengono a prezzi più sostenuti; i raffinati pilè rancia lire 48,30. Salumi - il carico giunto di Stoccafisso fu venduto a lire 25 i 50 chill. con tara e sconto di uso. Oggi fu venduto Salacche di Spagna a consegnare lire 14 sc. 3 i 50 chill. Cuoi - gli ultimi avvisi giunti col vapore da Rio della Plata portano un aumento di 8 a 10 per ojo, i possessori pertanto di questo articolo si dispongono a sostenere le pretese che avevano manifestato nella settimana passata ed a non vendere che a prezzi maggiori.

CRONACA DELLA BORSA

Corrispondenza particolare, Parigi 3 *ottobre*.

Sarebbe ostentazione puerile lo ammettere che la potenza della stampa non costituisca uno dei principali agenti dell'autorità di stato delle moderne società, e senza ricordare qui quanto è stato testè disposto dallo Czar di tutte le Russie basta il dire che tolti i giornali ai primi uomini di stato dell'epoca, Buchanann, Palmerston, Waleski, Buol e Cavour, vedrebbero minacciata di paralisia la loro azione, e si troverebbero inceppati pel modo onde persuadere e amicarsi l'opinione publica. Ora ammesso il principio devonsi ammettere le sue conseguenze: se tu ammetti che la potenza della stampa è quasi invincibile, dove non ti servi di essa ti rendi facilmente vulnerabile. Eppure tale non è il pensiero di varii piccoli governi dell'Europa. Per un errore fatale essi ammettono che la stampa è utile strumento od almeno un agente violento, e frattanto non ne usano, ma solo ne fanno usare dai proprii avversarii.

Rammentiamo questo tristo fatto a proposito di una quistione delicatissima. Da qualche tempo il giornalismo straniero si occupa in modo molto insinuante dello stato delle finanze e delle opere publiche delle Romagne. Cento errori si propagano e si spargono a tal proposito, e contro la dignità del paese e contro il merito dei suoi uomini di stato. A forza di ripetersi quegli errori in varie lingue e in diverse nazioni, finiscono per accettarsi universalmente, onde nascono giudizii fal-

si e attacchi ingiusti. Intanto nessuno dei pubblicisti romani si mostra sull'arena per respingere gli assalitori quasi divenuti insolenti per non aver trovato avversarii. Ciò vale lo stesso che concedere a questi la palma e il gran trionfo. Così si mina la moralità di uno stato e si suicida la dignità dei suoi ministri! E intanto chi ignora oggigiorno che se attaccato sistematicamente dalla stampa non ti difendi, ti dai vinto?

La quistione delle finanze pubbliche essendo le più importante fra tutte le quistioni di stato attuali, gli uomini di affari generalmente osservano con pena che gli statisti romani non hanno sinora risposto alle malevoli accuse di varii organi esteri contro l'amministrazione del paese. Onde noi insistiamo perchè a questo male sia dato pronto rimedio.

La stagione autunnale e dall'altro la liquidazione mensuale delle transazioni han reso gli affari della scorsa settimana assai languidi in tutte le piazze. Ciò nondimeno lo stato generale dell'economia delle nazioni continua ad essere il migliore che abbia mai esistito dal 1851 in poi in virtù della perfetta stabilità politica del mondo civile, e della buona raccolta dell'anno corrente. Onde siamo alla vigilia di una nuova fase del progresso contemporaneo, cioè; *i popoli più civilizzati avendo quasi intieramente provveduto mercè l'associazione economica ai più rilevanti loro bisogni interni, trovano oggi il tempo assai propizio onde portare la loro benefica azione all'esterno affine di meglio sodisfare a quei bisogni.*

Il primo risultato di questa nuova evoluzione della moderna civiltà è il taglio dell'Istmo di Suez. Sventuratamente in Italia quest'impresa è quasi quasi considerata al punto di vista poetico. Tutti acclamano e nessuno opera; tutti desiderano e niuno imprende; e ciò nel mentre accade sotto i nostri occhi questo gran fatto che tutti i paesi piccoli e grandi, i loro sovrani, i loro governi, e i loro cittadini si preparano o di un modo o di un altro, ma infine si preparano, per ritrarre dall'apertura dell'istmo di Suez la maggior somma di vantaggi; e i più ardimentosi per assicurarsi un quasi monopolio di essi vantaggi. In questo movimento economico i cittadini tutti sorpassano ogni aspettazione. I gonzi credono che è il governo moscovito che si affatica da eroe e fa sacrificii inestimabili perchè la marina mercantile russa si sviluppi prestissimamente onde non essere ultimo e profittare dei beneficii economici del canale intermarittimo. No signori, sono i privati uomini di quell'impero che in questo momento ci danno lo spettacolo d'intraprendere tutto, e tutta l'opera loro e fortuna consacrare a corpo perduto per aggrandire le risorse della loro nazionale e mercantile marineria. In questo fenomeno sociale il governo moscovito non fa altro che applaudire. Sono i privati che in tre mesi hanno acquistato sette steamers al loro paese, commesso la costruzione di altri dieci in Inghilterra ed America, e trattano per toglierci quei della transatlantica di Genova. Sono i patriotti abili e avelti delle Russie che in poche settimane procacciarono al paese loro un magnifico porto nel mediterraneo, un altro ne impiantano sulla spiaggia dell'Affrica, e quei del mar nero trasformano e quasi fanno a nuovo. Sono quei cittadini istessi che *motu-proprio* organizzano ad Odessa i docks, gli arsenali e i cantieri affinchè il mar nero, il mar rosso e il mediterraneo, ritrovando in quella città meglio che altrove uomini e cose marittime, diano ad essa una primaria importanza nel commercio internazionale.

Posta fra la *compagnia di Odessa*, il *Lloyd austriaco*, les *Messageries* e la *Generalg compagny steam Navigation*, cosa fa Italia per imitare gli sforzi novelli di queste nazioni, perchè la sua prosperità marittima rifiorisca di più? Cosa dirà lo straniero quando avendo visto un cordone transatlantico unire i due emisferi, il taglio di Pelusio versare il mar rosso nel mediterraneo, e pel mezzo del fiume Amore penetrare in qualche settimana nel core della Cina; cosa dirà quando arrivato in Italia, da Napoli a Civitavecchia dovrà scambiare tutte le sue monete per apprendere tutto un nuovo sistema metrico e riconoscere un altro codice

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 9 al 15 ottobre 1858.

Fondi romani

	contante		term.	
Consolidato rom. 5 010 god. lug. 1858	96	25	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 010 god. lug. 1858	84	75	»	»
Detti di sc. 50	44	50	»	»
Regia sali tabacchi 5 010 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	283	50	»	»
Banca rom. cup. lug. 1858 az. sc. 200	245	50	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 3 010 god. mag. 1858 az. sc. 100	82	30	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	56	75	»	»
Linea Pio Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sui 1 vers.	28	—	»	»
Soc. Pio-Latina az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47	75	»	»
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 3/10	91	—	»	»
			»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	81	55
Livorno	» »	Lira Toscana	13	97
Firenze	» »	» »	15	94
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	13	88
Milano metal.	» »	» »	15	90
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	16	65
Parigi	» »	Franco	18	64
Marsiglia	» »	» »	18	59
Lione	» »	» »	18	59
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	35
Vienna	» »	Fiorino carta	46	30
Trieste	» »	» »	46	30
Londra	» »	Lira Sterlina	470	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	50
Bologna	» »	» » Bologna	98	80

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 4 al 9 ottobre 1858.

	Lunedì 4 contante	Lunedì 4 term.	Martedì 5 contante	Martedì 5 term.	Mercoledì 6 contante	Mercoledì 6 term.	Giovedì 7 contante	Giovedì 7 term.	Venerdì 8 contante	Venerdì 8 term.	Sabato 9 contante	Sabato 9 term.
Rendita Francese 3 010 god. 22 giug. 1858	70 35	74 05	74 —	74 10	73 70	73 85	70 60	73 75	73 55	73 80	73 70	» »
Rendita Francese 4 1/2 010 god. 22 mars. 1858	96 50	96 75	96 50	96 60	96 50	96 60	95 80	— —	96 20	— —	96 20	» »
Credito mobiliare genn. 1858	1010 —	1010 —	1012 50	1012 50	985 —	985 —	975 —	977 50	977 50	982 50	971 25	» »
Consolidato inglese 3 010	98 3/8	» »	98 3/8	» »	98 1/4	» »	98 3/8	» »	98 3/8	» »	98 3/8	» »
Romano 5 010 god. giug. 1858	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 1/4	» »	93 1/4	» »	93 1/4	» »
Napolitano 5 010 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	— —	» »	113 00	» »
Piemontese 5 010 god. giug. 1858	92 —	» »	92 —	» »	93 —	» »	92 50	» »	92 75	» »	92 75	» »
Piemontese 0 010 god. lug. 1856	56 —	» »	— —	» »	56 —	» »	56 —	» »	56 50	» »	56 50	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. mag. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	101 —	» »	101 —	» »	101 1/4	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	93 —	» »	93 —	» »	— —	» »	73 —	» »	— —	» »	93 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	46 1/2	» »	48 —	» »	46 1/2	» »	46 3/4	» »	46 1/2	» »	46 1/2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro a 0.o Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Ott.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
8	17 0	21 1	750 3	749 3	68	82	nuv. sp.	sereno	0	sens. vol.	9 0	6 5	N.	S.S.O.
9	20 2	21 1	750 4	750 4	60	76	sereno	nuvoloso	0	0	4 0	6 5	N.	S.S.O.
10	20 4	21 0	751 3	751 3	60	82	nuvolo	sereno	0	0	1 0	6 5	S.S.O.	S.
11	20 2	21 2	753 6	753 1	63	82	sereno	ser. nuv.	0	sensibile	7 0	7 5	S.S.E.	variab.
12	20 1	21 4	753 7	755 3	74	60	sereno	sereno	sens. vol.	0	7 5	7 0	N.E. v.	S.
13	20 0	20 1	753 0	753 1	76	61	sereno	sereno	0	sensibile	10 0	8 0	S. var.	S.
14	16 2	14 4	753 2	752 0	77	76	sereno	sereno	sensibile	sensibile	6 3	6 0	N.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Ottobre 8. — Fino alle 2 ant. cont. a lampeg. senza tuono. Alle 4. 45 p. pioggia. Alle 2. 25 pom. f. tuono; nembo all'O.; barom. oscil. Alle 8 orizz. neb.

» 9 — La notte neb. bas. fino alle 6 ant. Alle 6 pom. cielo vel. alle 9 annuvol. gen.

» 10 Alle 9 ant. piog. Alle 10 e alle 11 p. piog.; vento var. fino all'annot. Alle 11 pom. lampi al S. S. O. fino alle 12.

» 12 — Alle 7. 30 pom. qualche lampo al N. Alle 10 annuvol. gen.

» 13 — All'1 ant. un'acquazzone con un forte tuono, e lampi fino alle 2. 30. Nella serata lampi al N. N. E., e all'O.

» 14 — La mattinata rigida. A mezzo-dì rapido annuvol. All'1. 30 nembo al N. N. E. All'1. 50 pioviggi. Alle 3. 20 p. piogg. fino alle 5. 20; il barom. oscill. La serata rigida, e serena.

Caterina Scarpellini

di dogana e tariffe? Cosa dirà quando avrà provato e vinto tutti questi ostacoli, vedendoli risorgere a Livorno e a Genova? E poi a Brindisi a Sinigaglia ad Ancona e Venezia? Il tempo scorre e guai a chi non ci pensa: è urgentissima necessità che gl'Italiani, cittadini e governi, si mettano all'opera onde organizzare e aggrandire il materiale e riformare le regole e il personale della marina mercantile prima che il taglio di Suez sia inaugurato. Altrimenti quest'opera colossale, pari alla scoperta del capo di Buona speranza, sarà un bene per l'estero, e per l'Italia un altro stru mento onde ingrandire altri popoli a suo discapito estremo.

La proroga sino al 30 settembre 1859 dei decreti scadenti il primo del corrente mese e relativi alla libera entrata dei cereali in Francia, esclude quasi il ristabilimento dell'insipiente *scala mobile*, e abroga in qualche guisa le vecchie leggi del 1833. Epperò l'apparizione nel *Moniteur* di questo decreto imperiale ha prodotto un'ottima impressione, non tanto pel fatto speciale del commercio dei cereali quanto per l'indizio in favore di qualche rivisione liberale delle tariffe francesi. D'altronde le voci sparse da una settimana circa il saggio del sistema del *libero scambio* che il Principe Napoleone pensa fare nelle colonie affricane, oggi sotto il suo governo, non sono completamente contradette. Nella Borsa di Parigi si parla seriamente del riorganamento del *Comptoir d'Escompte* onde meglio ajutare il commercio e le industrie di secondo ordine: la ripresa degli affari contribuirà all'attuazione di questo antico progetto. Malgrado mille strepiti e piani strategici la liquidazione fine settembre avvenne nelle migliori condizioni; il rinascimento delle transazioni affrontò vigorosamente i venditori di premii al ribasso. In tal guisa si sono raccolti i primi frutti del rialzo del principio di agosto. Questo risultato incoraggerà i capitali sparsi nelle provincie sinora rimasti estranei al rialzo delle grandi piazze. Un nuovo movimento è quindi a prevedersi per tal ragione. E di già il 3 0|0 si avvicina a gran passi al 74, mentre i consolidati inglesi vincendo finalmente l'immobilità guadagnano 2 0|0 onde attingere il corso della pari. Essi marcano 98 1|5. L'abbondanza dei metalli dall'Inghilterra e l'America si estende oggi alla Francia e all'Alemagna; e ad un tempo il movimento della produzione e delle materie prime è in ogni piazza sodisfacentissimo. Il 3 0|0 è fermo a 73, 80 e a termine a 74; il mobiliare a 989 dopo essere asceso a 1000. Le ferrovie Orleans Bezier Sarde e le Lombarde sono in favore. La cassa generale Mirès monta a 360. Le linee romane si negoziano da 110 a 112; il consolidato si eleva a 93 1|4. Se la banca d'Inghilterra si decide a ribassare ancora lo sconto, una ottima reazione avverrà in tutti i mercati; perchè è noto che i direttori di quella banca, i primi finanzieri del mondo, prenderanno questa determinazione dopo essere moralmente sicuri che lo stato dell'economia europea non offre presa alle crisi, le quali perciò non troveranno esca dal corso del danaro a buon mercato. Lo *steamer Aventin* postale delle *Messagéries* s'è immerso con tutti i dispacci fra Civita e Livorno dopo avere abordato l'*Hermus* salvatosi assieme col personale del'*Aventin*. Cosa straordinaria! in una settimana le Messagéries perdono tre steamers; l'*Aventin* davanti Livorno, il *Phase* nelle bocche di Bonifacio e il *Bosphore* presso Varna. Eppure da sei mesi il mar mediterraneo non offre alcun temporale, e il personale marittimo di quella compagnia francese si stima essere dei migliori fra tutti. Abbiamo per telegrafia che la banca inglese accusa un aumento ebdomadario di 156 414 sterline per l'incasso metallico; e 520, 549 per la riserva dei biglietti.

Roma 16 ottobre. — Il consolidato romano god. 2 semestre 1858 alla nostra Borsa di jeri ha aumentato di baj. 50. Le azioni della regia de' sali tabacci di sc. 1. 50, quelle della Banca dello Stato diminuirono di baj 50. Tutte le altre rendite e valori industriali furono stazionari.

Il listino delle valute estere poco ha variato in questa settimana. Vi è stata molta lettera e pochi compratori. Quasi tutti i cambii sono stati in ribasso.

Ecco quanto ci è stato riferito.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 18. Si pubblica ogni sabbato 23. ottobre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate. — Roma —*

SOMMARIO

ROMA 23 OTTOBRE

Il capitale sociale sottoscritto dalla cassa generale delle ferrovie per la esecuzione della linea Pio-centrale è, e resta, fissato a franchi 175,000,000 , secondo appunto prescrive lo statuto sociale.

Le obbligazioni sono state emesse alle medesime condizioni di quelle delle ferrovie francesi, austriache e lombardo-venete. Queste obbligazioni sono tassate presentemente a fr. 260. Al saggio dell'emissione, e tenendo a calcolo il premio del rimborso, la rendita delle obbligazioni della Pio-Centrale si verifica al 6 ½ per 0[0.

È un fatto che il Governo Pontificio non è punto intervenuto nell'approvare o disapprovare questo atto della Società. Nè poteva altrimenti accadere; perciocchè l'emissione delle obbligazioni era precedentemente autorizzata dagli statuti, nè cambiavasi affatto il capitale.

La prossima attivazione della linea da Civitavecchia a Roma comincerà a disperdere i falsi augurî che qualcuno si piace di fare contro le nostre ferrovie. Rignardo alla grande linea di Bologna, possiamo dire che nei sotterranei della Cattolica e dei Balduini si lavora con energia, mentre si van preparando i lavori di sterro e d'arte che si attiveranno tostochè il progetto ne sarà approvato.

L'ESPOSIZIONE ORTICOLA AGRARIA
AL PALAZZO DORIA
E LA CAMPAGNA DI ROMA

(Continuazione e fine v. n. 17).

Sfiorata così una questione tanto vitale della nostra agricoltura, con libertà maggiore entriamo nella parte seconda del nostro ragionamento: cioè nell'indagare le cause, per cui nelle nostre semestrali esposizioni i prodotti agricoli siano molto inferiori nel numero, nella qualità e nella ricercatezza a quelli che ci presenta il giardinaggio e l'orticoltura.

A tutti è ben noto che nell'Agro Romano, in una parte della Sabina, della Campagna marittima e del Patrimonio, che complessivamente formano una superficie di tremila ottocento ottantun miglio quadrato, la popolazione agricola è quasi scomparsa; nè vi si rinviene forse un vero contadino. I soli mercanti di campagna (nel suo vero senso così denominati) vi esercitano un esteso dominio accompagnati da uno stato maggiore di fattori, vergari, massai e guardiani, mentre i lavori delle sementi e le ricolte eseguisconsi da gente che vien di lontano e ne riparte tostochè sian compiute alla meglio le faccende villerecce.

Fra il mare ed i colli che s'innalzano alle falde degli Appennini si estende questa solitudine chiamata pianura, sebbene in essa si presentino quasi per ogni dove graziose ondulazioni di terreno. Durante la estate l'aria certamente è non buona, ma è sempre suscettiva di miglioramento, quando a ciò si attenda con fermo proposito. Il suolo è di una fertilità maravigliosa, e in molti luoghi trovansi di tanto in tanto alcune tracce di quell'aratro che già adoperò Trittolemo sotto il regno di Saturno. Un cupo silenzio vi regna interotto soltanto dai fischi di un vento errante e sconsolato, dal gracidar delle rane, dal gracchiare dei corvi e dai queruli mormorii di qualche fonte romita: fastidiosissimi insetti aleggiano nell'aria, e rettili schifosi ne traversano non raramente i sentieri.

Per sollevar l'animo da tanta tristezza conviene una volta abbandonare certe gare puerili, e accomunando piuttosto gli studi e i principj provvedere con efficace intendimento alle bisogne della nostra agricoltura. I nostri mercanti di campagna uniti da più rapporti con la classe importantissima dei possidenti, possono conseguire colla diffusione di cognizioni utili questo trionfo, tanto più bello, in quanto è vantaggiosissimo all'universale degli uomini; ed attendere alle vere conquiste che non lasciano pentimento alcuno, poichè sono quelle appunto che si fanno sopra vecchi pregiudizi.

Roma come centro di grandissimi rapporti agricoli manca ancora di una vera società agraria, la quale per la frequenza delle adunanze, per la libertà di azione, per la naturale corrispondenza di studi e d'idee possa divenir la più bella ed utile arena di onorevoli esercizi, e mirare sagacemente ad un'avvenire migliore in fatto di agricoltura. Questo nostro voto non creda altri possa esser dettato da un torbido spirito di novità, di riforma, e peggio di critica su quanto venne finora praticato; noi siamo lontani affatto da quella genia che col cuore più fiacco del consiglio, e colle veduta più corta di una spanna tenta pur sentenziare del Leone, non che del Sole. Anzi riguardiamo la sezione agricola, istituita non ha guari per consiglio e cura di benemeriti possidenti e negozianti nella Società romana di Orticoltura, come bel principio, che fecondato operosamente potrà raggiungere l'utilissimo intento

Fin quì un'abitudine ignorante ed oscura nell'industria agricola, la scarsa o niuna conoscenza dell'economia pubblica, fu per fermo la causa della miserabile condizione della nostra agricoltura, ed impedì che i prodotti agricoli delle nostre campagne potessero rivaleggiare con quelli presentati alle mostre esposizioni dagli orticultori ed amatori sì della nostra, che della Flora straniera. Di presente adunque non ci rimane altra speranza, se non che invece di appartarsi in isterili considerazioni, in cambio di ritentare spensieratamente le male corse aurti, gettare senza indugio l'ancora di salvezza nell'elemento di una società solerte ed attiva, la quale avendo a cuore la propagazione di utili dottrine, con annui e ben decretati premj sappia correggere le mende di un cagionevole passato, e prepari a tutti gli agricoltori un fausto e felice avvenire.

I fortunosi eventi son pur sempre la condizione inseparabile delle umane intraprese, nè crediamo vi sia chi voglia farne oggetto di disputa. Siaci dolce lo sperare intanto che, siccome un saggio parlamento sulle spiagge della ricca Albione rimeritò di largo premio un Arturo Ioung ed un Bachwel, saggio agricoltore il primo, educatore l'altro delle più belle razze d'animali domestici, così ancora siano per sorgere in Roma mecenati, che aiutati dalla sovrana generosità, riescano ad altrettanto colla istituzione d'una società dotata di qualche prerogativa, e nella fondazione di un podere sperimentale.

La scenza si è figlia dell'arte, ma questa a quella deve il suo incremento e splendore. Importa sommamente adunque che in aiuto delle cognizioni e condizioni agrarie del giorno venga implorato il soccorso della scenza, se si ha a cuore di sostituire alle ruinose gare del privato interesse un aringo più decoroso, e senza ricerca di stranieri esemplari ritornare la nostra agricoltura a quelli felicissimi tempi, nei quali il censo privato era ristretto e povero, ma dovizioso e grande il comuno. Ed in quei tempi appunto venne importato a noi il castagno dall'Eubea, il fico dalla Lidia, dalla Siria il giuggiolo, dall'Africa il melo granato, il persico o il mandorlo dalla Persia, il pistacchio da Scio, il limone e l'arancio dalla Media, di Grecia il cotogno, dall'Armenia l'albicocco, ed il ciliegio da Cerasonte.

L'agricoltura inoltre ha bisogno non solo di chi la studi e di chi l'abbellisca delle formule della scenza, ma ancora di chi la insegni nella pratica e con gli esperimenti. Allora han luogo le utili discussioni e le ricerche del vero; allora la polemica onesta nei fini, conveniente nei modi, quando sia guidata da un cert'ordine ed uniformità di studi, è vantaggiosa ed efficace. Perciocchè secondo l'opinione di un assennato scrittore, il disgregato declamar di taluni, lo studio parziale di altri non diretto da uniformità di principj e di scopo, può anzichè luce ingenerar caligine, ed avvalorare il malevolo dettato di coloro, i quali vogliono vedere nelle discussioni un principio di disordine e sovversione.

Si dirà in opposizione del nostro assunto, che la scenza agraria è fra noi tuttora bambina, e che l'infanzia d'una scenza è sempre accompagnata da deviazioni e false dottrine: che al contrario l'arte nata dal tempo ed educata tra ripetute esperienze di raro falla nei suoi precetti.

A riscuotere dal pregiudizio le menti di coloro, che temono sempre trovarsi esposti ad oltrepassare i limiti delle più importanti verità, risponderemo francamente che l'arte senza la scenza sarà pressochè stazionaria, nè si purgherà giammai di quei difetti di che alla buona la coltivò sotto i primi e ruvidi precetti. La scenza poi per mezzo delle ricerche scorge l'errore e lo emenda, e per mezzo della discussione, dell'analisi e della critica giunge a dominar l'arte, e ne diviene signora e regina.

Secondariamente ci faremo a replicare a coloro che affermano la scenza agraria non essere ancora tra noi si adulta da rendere certi ed incontrastabili vantaggi. Si certamente: appunto perciò conviene viemmaggiormente una società, dove si comunichino reciprocamente le idee, si rettifichino mutuamente le applicazioni dei principj, si avversino scambievolmente le false deviazioni, che non sono per altro della scenza, ma bensì di quelli che vi si danno con istudi superficiali.

Affinchè poi il nostro assunto non sia privo delle necessarie dimostrazioni brevemente soggiungeremo. Chi provvede con le necessarie leggi dell'euritmia al convenevole allogamento degli strami e delle paglie nei fenili, delle biade e di altre civaje nel granajo: chi provvede alla sistemazione della tanto utile bigattiera, dell'alveare, del frantojo delle olive e di altri separati scompartimenti, ove oltre dell'olio e del vino si fa economico serbo dei pomi, delle farine, delle frutta, dei formaggi, dei legnami e delle ferrarecce? La scenza nell'architettura rurale. Chi nel vastissimo regno vegetale dà norme più sicure per distinguere la specie e varietà delle graminacee, delle piante oleifere e di quelle così dette da tiglio? La scenza nella botanica. Chi spiega i fenomeni della vita di questi? La scenza nella fisiologia vegetale. Chi scema i funesti effetti delle epizoozie? La scenza nella zoojatria. Chi fa conoscere ed apprezzare il vero e giusto valore dei concimi? La scenza nella chimica. Chi dischiude il corso alle acque dei terreni paludosi, chi le racchiude negli alvei con convenienti arginature per utilizzarle di poi nei beveratoj, nei molini, e nella tanto vantaggiosa irrigazione? La scenza nell'idraulica. Chi insegna, chi mostra l'utilità dell'aereamento degli strati inferiori della terra, siccome taluni nostri buo-

ni italiani dal francese *drenage* han detto drenaggio? La scenza nella fisica. Chi regola i rapporti e gl' interessi degli uomini e della produzione? La scenza nell' economia. Chi tratta dei fenomeni diversi che avvengono nell'atmosfera terrestre? La scenza nella meteorologia. Chi insegna come l'unione di siffatti fenomeni venga scompartita tra le differenti regioni del globo? La scenza nella climatologia. Chi cerca i mezzi di prevedere le modificazioni atmosferiche? La scenza nella meteorognosia. Chi tratta delle differenti nature delle terre, chi fa rilevare le ricchezze che in grembo ad essa racchiudonsi? La scenza nella geologia. Chi provvede alla sanità e robustezza del terriere? La scenza nell'igiene rurale. Chi infine risparmia meglio tanti travagli, angosce e sudori all' infelice ma sempre nobile agricoltore nei varj rami dell' industria agricola? La scenza nelle matematiche applicate alla meccanica. E siccome i talenti naturali in un solo difficilmente si riuniscono, in tanta svariata quantità di sapere, così è forza ricorrere al consulto scambievole dell'esperienza ed alla mutua argomentazione sulla formula della scenza, la quale saggiamente interrogata non manca mai a se stessa. Ma ciò è stato mai sin quì praticato? Nella risposta negativa di questa dimanda adunque è sufficientemente chiara la ragione, come nelle nostre esposizioni semestrali i prodotti agricoli siano stati inferiori a quelli del giardinaggio e dell' orticoltura, gli amatori della quale, sebbene isolatamente, non mancano di buoni principj e di utili cognizioni.

Il far progredire tra noi l' agricoltura non sarebbe certamente opera come il taglio degl'istmi di Suez e di Panama, o il prosciugare le lagune marsiche; ma se vi fosse chi volesse altamente onorarsene, creda pure che non raggiungerà mai alcuno scopo, se innanzi tutto non cerchi liberarla dalle pastoje di una vecchia abitudine, e dischiudendole il santuario delle scenze non voglia innalzarla, educarla e addimesticarla alla discussione, alla polemica, alla dialettica di una società accademica.

Sia qual meglio si creda la sua organizzazione, non è del nostro scopo accennarne gli statuti, tracciarne gli andamenti, delinearne un campo sperimentale, stimolarne la curiosità colle novità del giorno. Quello però che non reputiamo superfluo di fare osservare è l' uniformità di studi, a cui dovrebbero essere rivolte le prime cure e sollecitudini di questa società accademica, senza trascurare la fondazione di un podere modello ove potessero aver luogo i ritrovati di quelli, i quali colle loro osservazioni volessero prender parte onorevole a migliorare lo stato dei concittadini.

A chi mai dunque l'iniziativa? Cosa fatta capo ha. La Società Romana di orticoltura e agricoltura abbonda di genio e senno, quanto se ne può volere. Il suo presidente nel Principe Doria, i suoi vicepresidenti nei Duchi Massimo e Sforza Cesarini, i suoi segretarj nel Conte Spada Medici e nel dottor Lanzi hanno dato splendidi attestati di civile sapienza, ed ogni Romano deve meritamente far plauso e fidare loro ogni speranza pel meglio che può desiderarsi nella romana agricoltura. Bando adunque alle riservatezze dovute alla posizione sociale di ciascuno. Rompa il silenzio il più accorto; la sezione di agricoltura e pastorizia prende proporzioni più vaste, ed ambedue le società se non saranno gemelle di nascita lo saranno di saggia curatela in un podere sperimentale, in una nuova accademia, e con tutto questo di alta onoranza alla Patria.

Il porto Claudio e il porto di Civitavecchia

I capitalisti e tutti coloro che amano il proprio paese se riflettano per poco alle nostre condizioni commerciali e all' avvenire che ci sovrasta, si persuaderanno di leggeri che incombe più forse ad essi che non al Governo di studiare quali mezzi siano i più adatti a rianimare ed estendere la marina mercantile del nostro Stato.

Tre cause imponentissime e istoricamente civilizzatrici impongono loro questo dovere.

1.° Il dono d' un porto nel Mediterraneo alla capitale del cristianesimo mercè la ferrovia da Roma a Civitavecchia;

2.° La sospirata communicazione del Mediterraneo coll' Adriatico per la ferrovia da Civitavecchia ad Ancona;

3.° I lavori incominciati per la pronta esecuzione del bosforo di Suez.

Sarebbe superfluo il ripetere quanti vantaggi può aspettarsi lo Stato romano da questi tre avvenimenti, se noi sapremo profittarne coll'imprender di buon tempo quelle opere industriali che oggidì son divenute ovvie presso le nazioni civili e operose. Torna peraltro in acconcio il notare che di questi tre nuovi agenti della prossima prosperità, la Italia, come sempre è accaduto, potrà ricavarne una ben grande utilità per ragione geografica e morale, senza uno sforzo supremo de' suoi abitanti. Ma se per avventura non avvi necessità di sforzi supremi per profittare di sì felici circostanze, ciò non vuol dire che sull'inerzia pioverà la manna dal cielo. Bisogna bene adoperarsi all' uopo: e quanto più sarà operosa l' azione, tanto più grandi ne seguiranno i vantaggi.

Nel nostro num. precedente riportando un estratto di quanto scrisse il ch: avv. Morelli sul commercio presuntivo, tostochè sia tagliato l'istmo di Suez, leggemmo con piacere queste parole colle quali l'infaticabile redattore del *Bollettino dell' istmo di Suez*, ch: Ugo Caliudri, chiudeva il suo articolo. — *Ma se è imminente il taglio che facciamo noi ai nostri porti?.... L' Italia concorra a prendere le azioni all' impresa del taglio, e si solleciti, ch' è impresa da non fallire; ma se vuol arricchire, prepari le ferrovie e i porti, e quando l'istmo è tagliato abbia grande numero di navi.* Dicemmo di aver letto con piacere queste parole: e sarebbe superfluo lo spiegarne il perchè ai nostri lettori. Noi amiamo davvero il nostro paese, e perciò appunto rifuggiamo dall' adularlo. Ben siamo alteri delle sue glorie passate e presenti, ma ci cale altresì di vederlo assicurare la propria prosperità nell'avvenire. Quella voce pertanto che a quest'uopo ne richiama l'attenzione su nuove sorgenti di ricchezza, sul rischio che la sua negligenza le volga in profitto altrui e sui mezzi di evitare quel rischio, ci giunge cara come un' eco del nostro cuore. Ripetiamo dunque oggi noi quella domanda: perchè l' avvenire non ci sorprenda in istato di non poter profittare dei beneficii ond' è ricco per noi, cosa facciamo ai nostri porti? In quali condizioni questi si trovano?

Tranne il primo porto del Mediterraneo, quello di Siracusa, oggi abbandonato o quasi, quali porti dell'Italia tanto dell' un mare che dell' altro basteranno a sostenere gli effetti della rivoluzione che la marineria apporterà nell'odierno sistema di communicazione a vapore? Eccetto quello di Messina, noi crediamo nessun altro valga a tanto; anzi crediamo nessuno basti ai bisogni mercantili del giorno. Da Venezia ad Otranto tutti i porti dell' Adriatico sono o meschini o guasti o deserti. Molto è se si

pensa a Brindisi che, tagliato l'istmo di Suez, diverrà la testa di ponte di tutti i mari e dei due emisferi. A Napoli, mentre i lavori del lago d'Averno procedono lentamente, i navigli posson dirsi più costretti l'un contro l'altro che ancorati, e gli scali più forche caudine contro la celerità e la economia che bacini vasti di docks e di scarico. A Palermo non avvi un porto ma una rada in istato quasi *primitivo*. Siracusa, posto avanzato dei mari Ovest sui mari Est è, come dicemmo, abbandonata. Civitavecchia non ricovera più di duecento navigli, dei quali dieci soltanto possono scaricarsi ad una volta, e durante il maestrale nessuno. Lode a Livorno! Essa ha intrapreso lavori d'ingrandimento veramente gigantesco. — Ma la natura ha troppe cose negato a quella città marittima e molte altre fatte avverse. Il lavoro di quell'ingrandimento, a malgrado degli sforzi del ch: sig. Poirel non sarà finito che dovrà forse ricominciarsi; e ammettendo anche che non avrà da patir danno per l'arrischiatezza della struttura architettonica, quando sarà finito? Genova difetta di mille cose; Villafranca è concessa ai russi; alla Spezia si lavora lentamente; Savona, Porto Maurizio, San Remo ec. ec. sono sempre tali spiagge quali l'ereditammo dal medio evo. Durando così, che altro ci avverrà all'infuori del guardare Marsiglia, Trieste, Odessa Sinope, Pelusio e Suez, e dire che noi soli non provvediamo nè progrediamo?

Sarebbe pur tempo che i capitalisti e speculatori romani pensassero seriamente a due cose: che la nostra patria è la sola in Europa che possegga molti porti e sull'Adriatico e sul Mediterraneo, e che forse appunto per ciò è la sola nel mondo che non ha una compagnia nazionale di steamers! — V'ha di peggio: mentre lo Stato della nostra marina è ben povero rispetto allo sviluppo delle nazioni estere in tutto ciò che riguarda la locomozione pei mari, qui fra noi gli uomini speciali che trattano una simile quistione, la guardano piuttosto dal punto di vista filologico-estetico che tecnicamente. Al qual proposito ci sia permesso ripetere ciò che le cento fiate abbiam detto. Vogliamo, *si o no*, cessare una volta per tutte dal millantare quello che fummo, per studiare e sapere quello che siamo veramente nel consorzio europeo? A furia di fissare esclusivamente la luce onde splende il passato, la nostra vista abbarbagliata non ci lascia scorgere che il presente ci sfugge.

Il ch: ingegnere sig. Manzini ha pubblicato nel num. 20 della *Corrispondenza Scentifica* di Roma un rapporto al Governo circa il ristabilimento del porto Claudio. Vogliamo anzitutto dichiarare che noi portiamo al sig. Manzini sincera stima. Ma qui non è quistione del suo merito personale, sì bene del suo progetto: ed egli, nel quale riconosciamo la intenzione di giovare efficacemente al nostro paese, ci menerà buono se animati dallo stesso spirito noi manifesteremo francamente che, secondo la nostra opinione, l'effetto del lavoro proposto non corrisponderebbe all'intento.

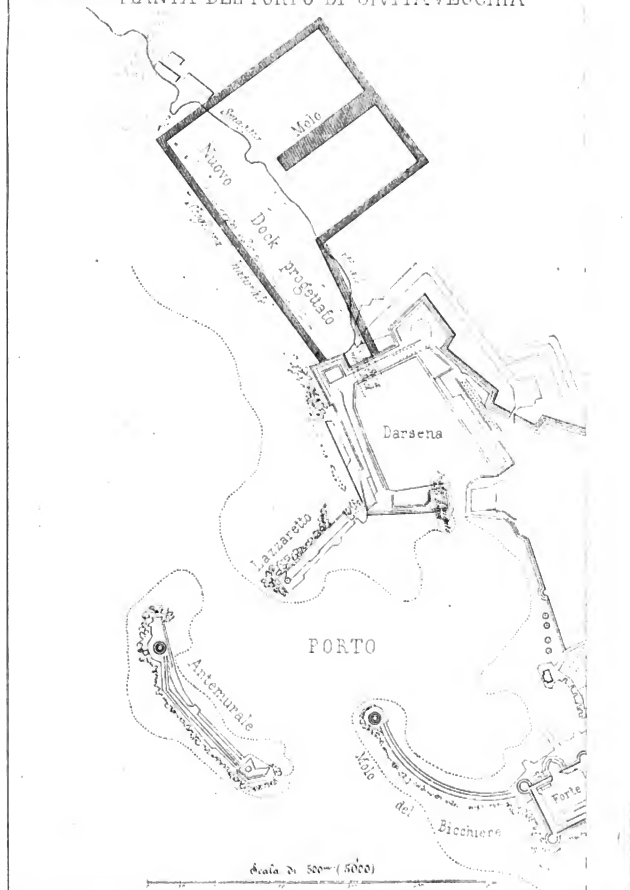
Senza occuparci d'archeologia, di filologia e di storia; per trattare la quistione con due frasi e due domande, rileveremo che il ristabilimento del porto di Claudio è incompatibile coi bisogni urgenti e coi mezzi esigui dello Stato romano.

Perchè Claudio e il suo senato, Tiberio e poi Traiano, quindi i prefetti di Roma fecero costruire, aggrandire e conservare il porto presso Ostia? Perchè Roma avesse un porto marittimo a due ore di distanza. Ora, scadendo il 1858, la ferrovia avrà ridotto a due ore la distanza da Roma a Civitavecchia dove un porto marittimo è bello e fatto. Dunque il ristabilimento del porto d'Ostia sarebbe un innocente anacronismo e una spesa malaugorata.

Dalla quistione di principio passiamo alla tecnica. Di quali lavori è d'uopo per ripristinare il porto Claudio? È necessario, dice, il Manzini, *lo scavo di diciassette millioni di metri cubi di terra di alluvione, la costruzione delle crepidini del nuovo bacino e degli argini al nuovo avanporto per guadagnare un porto che fu la maraviglia de'bei tempi*. Par poco? Qualunque lavoro allora è veramente utile quando sia opportuno e proporzionato alle forze di chi l'intraprende; e noi avremmo qualche dubbio da muovere intorno a ciò. Ma lasciamo stare, e ci si permetta invece una sola domanda: con quei mezzi onde noi possiamo disporre, crede l'ingegnere signor Manzini che il suo porto sarà guadagnato prima che i greci, gli alemanni, i russi, i francesi non abbian volto in suo pro tutte il movimento marittimo dell'istmo di Suez? Fosse legge di necessità, pazienza! Ma Roma invece ha già il suo porto a due ore di distanza, mercè la ferrovia di Civitavecchia: a che dunque tutto quel lavoro? Ad inutilizzare forse questo porto e questa ferrovia? E tanto lavoro, tanto danaro per non raggiungere altro fine che questo? C'inganniamo: riusciremmo, certo senza volerlo, a dar tempo altrui di far proprii quei vantaggi che con un porto bello e pronto potremmo noi trarre immediatamente dall'apertura dell'istmo. In verità che saremmo per domandare al ch: autore cosa significa questo piano, quando si tratta d'interessi materiali d'una nazione che ha già d'uopo di risparmiare assai tempo per raggiungere il movimento industriale e commerciale delle altre.

Ora alla questione economica. — *Mi si dia il Tevere*, dice il Manzini, *e questo trasporterà da se o aiutato da apposite macchine nel mare profondo tutti o quasi tutti i diciasette millioni di metri cubi di terra che colmano il nostro porto, e lo farà in tempo brevissimo.* — Voi dunque volete il Tevere per iscavare un porto che più non esiste, eccetto nei libri, d'una superficie di metri 2,700,000? Ma come farete voi un porto colla corrente diretta d'un fiume? Dovete pur sapere che un porto non è un canale ma un bacino ad uno o più bocche, e che la corrente fluviale trasformerebbe il bacino in canale!.... I riguardi che dobbiamo all'autore e a noi stessi ci negano di spinger oltre la critica: gl'intelligenti ci faran giustizia per quello che preferiamo tacere. Solo vogliam finire avvertendo gli uomini dell'arte di non fidarsi tanto della incapacità del pubblico nell'apprezzare i piani de' lavori civili, da trattare poeticamente cosiffatti argomenti anzichè con maturità di scenza è di pratica amministrativa.

La ferrovia da Roma a Civitavecchia dotando d'un porto nel centro del Mediterraneo quella città permetterà. — sempre che lavoriamo a dovere nelle industrie — che lo Stato pontificio ancora ritragga dal bosforo di Suez vantaggi giganteschi. Peraltro il porto di Civitavecchia è già angusto nei bisogni commerciali presenti, e molto più questa angustia si farà dannosa non solo in seguito dell'apertura del canale di Pelusio ma bensì per altro fatto di trasformazione della geografia della locomozione. Quando la ferrovia unirà Civitavecchia ed Ancona e i due mari Adriatico e Tirreno, tutta la marina a vapore che dall'uno deve trasportare uomini e cose nell'altro, farà scalo in uno dei porti di Ancona o di Civitavecchia; scaricherà e caricherà onde retrocedere, risparmiando così di traversare metà e più dell'Adriatico e del Mediterraneo. Ritorneremo su questo assunto quando parleremo del progetto d'ingrandire il

Metodo Litografico Froyer

porto d' Ancona. Fra breve dunque i nostri porti non saran sufficienti al bisogno: urge provvedere a questi che sono situati vantaggiosamente nè altro vogliono che ingrandire per tener fronte a quelli delle altre nazioni, anzichè pensare a crearne un nuovo con danno dei già esistenti, con enorme spesa, e con perdita del tempo utile ad impadronirsi di buona parte del movimento che prenderà il commercio all'apertura del bosforo di Suez.

Quando i facoltosi dello Stato concorressero nel costituire una compagnia pel miglioramento dei porti de' due mari, la quale cominciasse al più presto dall' ingrandimento di quello di Civitavecchia, noi vedremmo fra breve i nostri porti dell'Adriatico equiparare quelli del Lloyd, e avremmo assicurato di partecipare alla memorabile gara di tutte le nazioni marittime nel riformare i mezzi di navigazione all' occasione del compimento del bosforo intermarittimo. Se i nostri ricchi hanno amor di nazione, se il nostro commercio ha vedute pratiche è questa l'occasione di provarlo.

Varii progetti si sono presentati per aggrandire il porto di Civitavecchia. Noi, per ora, ci limitiamo a riprodurre senza alcuna analisi uno di questi progetti di cui diamo la pianta per maggiore intelligenza di chi legge. Il distinto cav. G. Giacchetti pilota di quel porto e prof. di nautica n' è l'autore. Che gli speculatori, gli uomini competenti, il Governo infine fermino bene la loro attenzione su questo assunto; ed è già tempo acciò non abbia tra breve ad intronarci l'orecchio quel fatale — *è troppo tardi* — che è il flagello dei pigri.

Ingrandimento del porto di Civitavecchia

PROGETTO

(*Vedi la tav. num. LIII*)

Il porto di Civitavecchia, posto nel mezzo dell'Italia, vicino ad una gran capitale quale è Roma, in condizioni topografiche migliori di quelle di Livorno, e potendo inoltre communicare direttamente coll' Adriatico mediante la ferrovia, somministra grandi speranze di divenire fra poco un centro grande di commercio; mentre per la costruzione dei suoi moli, e per la interna sua sicurezza, nulla lascia a desiderare ed è un vero modello dell' arte. Tuttavia per la sua piccolezza, e per la mancanza di scali, in cui possano contemporaneamente da molti bastimenti ed in tutti i tempi scaricarsi le merci, è certamente incapace di poter sopperire a quell' esteso commercio che senza dubbio, mediante la ferrovia di Roma, andrà a svilupparsi. Che il commercio sia per accrescersi in questo porto in proporzioni da non potersi pienamente determinare, non è da mettere in dubbio, se si pon mente che le strade ferrate motrici di molte e non prevedibili industrie, hanno ovunque ed anche in porti ben più grandi e comodi del nostro indotta la necessità di ampliarli ed aggiungerne dei nuovi. Quindi tanto più si vede la necessità d' ingrandire il porto di Civitavecchia, in vista ancora del taglio dell' istmo di Suez, il quale porterà un aumento di commercio considerevole.

Però s' ingannerebbero a gran partito coloro che divisassero di ampliare il porto di Civitavecchia alterandone in qualsivoglia modo la forma attuale, prolungando l'antemurale; e peggio ancora se per dare nuovi scali allo sbarco ne restringessero comunque e dovunque la sua periferia. Imperciocchè devesi alla sua bella e sapiente costruzione se per diciotto secoli ha potuto sfidare le arene che seco trasportano le correnti, e non riempirsi di quelle. Sarebbe quindi grandemente a temersi che il prolungamento dell' antemurale, mentre ne renderebbe più pericoloso l' ingresso, producesse pure quel deposito di arene che cagiona l' irreparabile perdita dei porti. In quanto poi al costruire nell' interno nuovi scali non raggiungerebbesi lo scopo di procurare maggior facilità e comodo allo iscarico di molti bastimenti; lo che più importa in tutti i tempi. Imperciocchè non solo s' impiccolirebbe lo spazio per ormeggiarsi; ma inoltre non si riparerebbe all' inconveniente grandissimo di non poter iscaricare con qualsivoglia tempo; poichè, ad onta che il porto si vegga chiuso da tutti le parti e presti somma sicurezza ad un bastimento ormeggiato, tuttavia è tanto soggetto ai movimenti dell'acqua e specialmente alla risacca, che nei giorni di cattivo tempo si rende impossibile di scaricare le merci. Quindi per quanti scali si costruissero, avverrebbe sempre quello che ora avviene, cioè che i bastimenti sarebbero costretti a non potere iscaricare.

Il problema adunque da sciogliersi onde rendere il porto di Civitavecchia idoneo ad un più grande commercio, si è quello di trovare modo da renderlo capace di un maggior numero di navi non solo, ma di creare degli scali in cui molti bastimenti possano simultaneamente e con qualsivoglia tempo iscaricare. Questo modo crede il sottoscritto non possa consistere in altro che nel formare un docks, aggiungendone uno a quello già esistente della darsena senza punto alterare nè la forma nè l' ampiezza attuale del porto.

Nella darsena esiste un fondo eguale ed anche maggiore a quello del porto, e le acque vi dormono tranquille qualunque sia il vento che spiri, e nei tempi delle più grandi burasche, di guisa che un bastimento vi può stare sempre traversato alla riva allo scalo per iscaricare. Se questo fondo fosse di maggiore e considerevole ampiezza, nulla lascierebbe a desiderare; ed il porto di Civitavecchia sarebbe capace di soddisfare ai bisogni di un estesissimo commercio.

Questo fatto suggerisce l' idea di ampliare la darsena, ossia aggiungere un altra darsena più vasta e non meno sicura dell' attuale; la quale potrebbe di leggeri ottenersi nel modo seguente.

Verso maestrale, ossia nord-ovest, della darsena, oltrepassate di poco le sue mura e quelle della fortificazione, è un vasto prato assai basso, quasi quasi a livello del mare. Per poco che questo si scavasse potrebbe formarsene un vasto bacino da circondarsi di mura, che dall' alto del mare potrebbero inoltrarsi nel mare stesso stantechè avvi una linea di secca e di naturale scogliera.

Questo bacino formerebbe un docks, un' altra darsena, alla quale si avrebbe facile e sicuro accesso dandole la communicazione per via di un canale tagliato nelle mura attuali,; e le acque, che andrebbero ad empire il nuovo docks, e che si livellerebbero colle acque del porto e della darsena esistente, vi formerebbero una profondità considerevole, e maggiore di quella del porto e della darsena attuale. E così il canale di comunicazione non dovrebbe essere nel mezzo rimpetto alla bocca della darsena onde evitare che il vento di tramontana v'infuriasse, ma nel punto che si vede designato nella tavola annessa.

Il nuovo bacino dovrebbe essere diviso nel mezzo da un lungo e comodo molo, nel quale dall' una parte e dall' altra potrebbero i bastimenti traversarsi e scaricare oltre gli scali dei lati.

La chiusura del bacino non dovrebbe essere, o formarsi di un muro soltanto, ma vi si dovrebbero costruire dei ma-

gazzini, dei quali la città ed il porto sono totalmente mancanti, e la cui altezza servirebbe a maggiormente riparare le navi dai venti.

Il fitto di questi magazzini potrebbe costituire una rendita da compensare in gran parte la spesa.

A quest' opera dovrebbe aggiungersi quella di fare un maggior fondale al porto ed alla darsena attuale, lo che colle macchine che oggi si conoscono sarebbe assai facile, essendo il fondo dell' uno e dell'altro di fango e terra mollo che facilmente si rimuove.

Quindi il fondale che nel porto e nella darsena è ora in generale dai 5 metri a 6, dovrebbe con somma facilità portarsi a sette od otto metri nell' uno e nell'altro, non meno che nel nuovo dock, ed in tal modo si avrebbe acqua sufficiente per qualsivoglia grosso naviglio.

Anche la bocca attuale della darsena dovrebbe un poco slargarsi sulla sua sinistra entrando, cosa che non recherebbe alcun danno.

La spesa di quest' opera, per quanto ammettono anche gli stessi ingegneri francesi, non supererebbe i quattro in cinque millioni di franchi; e con questo il porto diverrebbe tale da permettere che circa 400 bastimenti vi potessero stare ancorati insieme, ed in tutti i tempi e che 30 di essi potessero scaricare; il che non si può ottenere nell'attuale porto e darsena, ove non possono ancoraro che 200 bastimenti, e soltanto lungo la riva, nè possono scaricare che a 12 o 15 per volta, ed anche col solo tempo favorevole.

Una nuova stazione delle merci della ferrovia dovrebbe essere costruita in vicinanza del nuovo dock, e potrebbero essere praticati intorno al dock dei binarii, pe' quali le merci verrebbero facilmente trasportate dai bastimenti alla stazione.

Giovanni Giacchetti

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

CAGLI

(*continuazione v. n.* 17).

Con tutto ciò, come si scorge dalla tavola N° 6 delle assegne cereali desunto dagli atti municipali (che lasciano il desiderio di maggiore esattezza) l' annua seminagione è di molto aumentata nell' ultimo decennio, perchè posti a coltura terreni in prima pascolivi, o boschivi, e quindi cresciuta la produzione de' cereali, essendosi giunti a raccogliere una quantità di formentone esuberante al consumo, e diminuita la quantità del grano, che si importa pel mantenimento della popolaziono. Questo cereale viene quasi por l' intero consunto dalla città, facendosi dalla campagna molto uso di formentone, di orzo (1), e delle ghiande: negli anni di deficenza dei primi, le seconde suppliscono quasi per l' intero senza detrimento della salute, giacchè una volta assuefatto lo stomaco alla gravezza di quel cibo, esso è molto nutriente.

Anche la vite si è propagata, e se nell' ultimo decennio l' *oidium* non avesse invaso anche questo territorio, si avrebbe forse ora una quantità di vino sufficiente al consumo.

L' olivo è quasi trascurato per l' intero, e non è bastantemente giustificata la renitenza a questa cultura dall'asprezza del clima.

Sono parimenti lasciati in quasi totale non curanza i frutti, non che gli ortaggi; sul che converrebbe che i proprietarii portassero la loro attenzione, essendo dirò vergognoso mancare d'erbaggi officinali dove non manca acqua, terreno, e concime.

Ebbe un forte incremento la piantagione dei mori gelsi, o la coltura dei bozzoli, e ciò devesi ripetere dall'avere molti proprietarii riservato a loro questo ramo, e dall' occuparsi personalmente della educazione dei vermi da seta, e porvi tal cura da non disgradarne i più zelanti bacofili: l' atrofia non può dirsi che non esista, ma è stazionaria nel suo minimo grado, il che non saprei se attribuire all' atmosfera molto ventilata, alla qualità dei gelsi, o alle provvide cure degli educatori.

(1) Il consumo di questi cereali, e quindi l'estesa loro lavorazione pregiudicevole al terreno, deve ripetersi anche dal dazio macinato imposto sul solo grano: poichè il contadino renitente allo sborso del danaro che spesso ne ha, piuttosto che privarsi d'esso si cibo grossolanamente: infatti ad onta dell'incremento nella popolazione si vede dalla tavola N° 6 diminuito nel decennio il consumo del grano, ed aumentato quello del formentone, ed orzo, e così nella tavola N° 5 diminuito solamente il prodotto del dazio macinato comparativamente al 1847. Nei giorni precedenti le grandi festività, nelle quali si consuma anche dai contadini farina di grano, sono più affluenti del consueto i carichi di legna, e carbone per procurarsi con tale mezzo il denaro necessario per quella tassa macinato a danno del proprietario. (Vedi §. 10).

I prezzi dei bozzoli dell' ultimo decennio si fu di bai. 16 nel 1848, di bai. 72 o 5 decimi nel 1857 l'uno e l'altro anormale per cause note, la media del prezzo può considerarsi in bai. 33 la libbra romana. I bozzoli sono riconosciuti per qualità superiore.

§. 8.

Da quanto si accennò di sopra (§. 4. sulla qualità della superficie territoriale, si scorge essere il terreno sommamente adatto alla pastorizia; cho in fatti è molto estesa. La tavola N° 7 nota le diverse qualità, e quantità di bestiame esistente, e quelle che trovavansi nell' ultimo decennio, ventennio, trentennio: riflettendo alla quantità della superficie del territorio tolta alla pastorizia per darsi all' agricoltura come si disse di sopra (§. 7) ne emerge esser quella in aumento.

Il bestiame esistente rappresenta un capitale di ₰ 127,350: che dà un reddito di circa ₰ 25,200 annui, cioè sopra il 19 per 0[0. Tolto il consumo delle carni pel territorio, della lana, che non si esporta, como si dimostrerà (§. 10), il bestiame procura le seguenti cifre di esportazione.

Bestiame vaccioo	capi N°	190	₰ 5,340: —
Pecorino e caprino . . .	» »	1,500	» 1,343: —
Suino	» »	1,100	» 8,800: —
Cavallino e somarino . .	» »	40	» 400: —
		Somma a riportare	₰ 15,883: —
Formaggio prodotto.	libb.	76,455	
Formaggio consumato nell' interno del territorio . .	»	40,969	
Formaggio esportato (1)	libb.	35,486	₰ 1,774·80 —
Pelli agnelline N° 490, Detta caprettine » 1,730	(2)		» 555: —
		Totale	₰ 18,212:80: —

(1) Per mancanza di dati ufficiali le presenti indicazioni mi sono state favorite dai principali fattori locali, che si adunarono, ed occuparono gentilmente ed appositamente a detto effetto.

(2) Queste due cifre state desunte dai certificati municipali d'accompagno al genere, osservato il numero delle bestie pecorine, e caprine ta ola N° 7, sono ritenute da me come erronee, ed inferiori alla verità.

Anche questo ramo però merita tutta la premura dei proprietarii. Le razze (in ispecie la vaccina e cavallina) sono meschine: la custodia ed allevamento dei capi quasi nulla, mandandosi in buona parte dell'anno ai pascoli montani senza averne la menoma cura. Che dire che in mezzo a tanto bestiame ed eccellenti pascoli non si sa dai pastori e coloni fare il burro, che conviene procurarsi da altri territorii? Non è questo difetto d'economia, deplorabile pigrizia negli agricoltori, e negligenza nei proprietarii?

Il commercio si restringe a sei fiere annue, che cadono la seconda domenica di quaresima, il 10 maggio, 25 giugno, 1 e 18 settemdre, e 11 novembre, ed ai mercati nei mercoledì del decembre, gennaio, e febbraio fino a quaresima pel bestiame suino in specie.

È desiderabile, che la magistratura locale procuri aumentare le fiere nell'estate particolarmente, per accrescere il commercio di questo prodotto massimo del territorio, dal quale si avrebbe un profitto maggiore, non che di porre premi pel miglioramento delle razze adottando annue esposizioni sì pel bestiame, che per i prodotti agricoli, orticoli, e forse anche per gl'industriali, seguendo il bello esempio dato da varie Comuni di Romagna e dell'Umbria.

§. 9.

La parte boschiva oltre al servire pel mantenimento del bestiame suino somministra molto legname, che si esporta dal territorio: in alcuni anni questo commercio ha procurato l'entrata di oltre ≂ 12,000, prodotta da doghe cerro, o legni da costruzione navale. È però dannosa l'eccessiva lavorazione di carbone (se ne calcola oltre due milioni di libbre all'anno), perchè fatto senza regolari tagli, e con furtivo legname. L'abuso di esso è così inveterato nei coloni, specialmente perchè l'opposizione dei proprietarii non è appoggiata dai fattori, che senza provvide leggi, o piuttosto senza l'esatta osservanza di esse per parte della punitiva giustizia, che resta impastoiata dalle forensi pratiche (peste de'tribunali); questo territorio sommamente boschivo andrà ad aver bisogno di combustibile. Il prezzo del carbone che nel 1848 era non più di bai. 12 a 16 il cento, ora è asceso dai 24 ai 35. Queste cifre sono lampanti dimostrazioni. La tavola N° 8 compendia le importazioni, ed esportazioni dei prodotti agricoli, e pastorizi. (*continua*)

Tavola N. 5.

RIASSUNTO delle tasse che si pagarono m
soldo e provvigioni a

NOMENCLATURA DELLE IMPOSTE	TASSE PAGATE al Municipio			alla Provincia			al Governo		
Dativa reale	»	»	»	»	»	» ≂	5,629	70	» ≂
Dazio macinato	»	»	»	»	»	» »	3,837	12	»
Sali e tabacchi	»	»	»	»	»	» »	6,706	59	5
Bollo e Registro	»	»	»	»	»	» »	(3) 2,001	20	»
Lotto	»	»	»	»	»	» »	987	73	»
Posta	»	»	»	»	»	» »	698	»	»
Dogane (4)	»	»	»	»	»	» »	3,429	32	5
Tassa provinciale fondiaria	»	»	» ≂	1,407	32	2	»	»	» ≂
(b) Tassa municipale fondiaria ≂	1,503	30	5	»	»	»	»	»	» ≂
(b) Dazi consumo »	3,592	71	»	»	»	»	»	»	»
(b) Tassa bestiame, e mezzi di trasporto »	2,559	45	5	»	»	»	»	»	»
(b) Tassa focatico »	891	25	»	»	»	»	»	»	»
Somme ≂	8,096	72	» ≂	1,407	32	2 ≂	23,289	87	»
Il Municipio delle tasse che percepisce ne corrisponde al Governo per l'imposta									
Tav. N. 4 { del 7 ottobre 1854 . ≂ 928:44.»									
Tav. N. 4 { alla Provincia . . ≂ 3,158:59.6									
Sottratta questa cifra dalle partite municipali ≂	4,087	03	6						
e portate al Governo . . . . ≂							928	44	»
e Provincia che realmente le riceve				3,158	59	6			
Si avranno i TOTALI	4,009	68	4 ≂	4,565	91	8 ≂	24,218	31	» ≂
Si avranno i TOTALI (Provincia + Governo)				≂ 28,784:22:8					
Si avranno i TOTALI (complessivo)	≂ 32,793:91:2								

(1) Vedi Tavola N.° 3.
(2) Questa cifra comprende gl'impiegati giudiziari, governativi, militari, pensionati ec., e sovv
(3) In questa cifra evvi compreso l'importo di qualche atto privato qui registrato, e spettante a ritengono ascendere a più di cento scudi.
(4) In mancanza di estremi legali per stabilire questa cifra si è ricorso ai negozianti locali per c in altre città in specie per oggetti di vestiario, mode, chincaglie ec.
a Si era compilato il presente Stato quando lessi nella *Gazzetta di Roma* n.° 127 dell'8 giu terzi circa di quello corrispondente sopra ogni individuo dello Stato; trovai poi che per i quanto non avessi dati precisi per questa partita per stabilirla, come posta in ≂ 3,429:32.5
(5) Provvigione all'esattore locale per la Provincia.
(1) Vedi Tavola N.° 4.
(7) Nel 1847 il sale era a minor saggio che nel 1857: per formare il parallelo si sono eguaglia
(8) Con ordinanza del 4 agosto 1850 del Ministero delle Finanze i saggi di quest'imposta furono

torio municipale di Cagli nell' anno 1847 e loro parallelo col 1857, legali governativi, militari, ed amministrativi.

ALE DEI DAZI		TOTALE GENERALE pel 1856.	TOTALE GENERALE pagato nel 1857.	1857 DIFFERENZE		Soldo agl'Impiegati. Provvigioni, e spese diverse per dedurne le somme restate nel territorio nel 1857.	OSSERVAZIONI
ietà	Indiretti			in più	in meno		
»	» » » π	(1) 5,629 70 » π	(1) 3,627 23 4 π	2,002 46 6	» » » π	(1) 4,153 56 8	
» π	3,837 12 » »	3,837 12 » »	3,907 82 8	» » » π	70 70 8 »	1,156 81 6	
» »	6,706 59 5 »	6,706 59 5 »	5,710 56 » »	(7) 996 03 5	» » » »	882 55 9	
» »	2,001 20 » »	2,001 20 » »	1,323 23 » »	(8) 677 97 »	» » » »	240 » »	
» »	987 73 » »	987 73 » »	822 81 5 »	164 91 5	» » » »	49 38 6	
» »	698 » » »	698 » » »	615 » » »	83 » »	» » » »	348 » »	
» »	3,429 52 5 »	3,429 52 5 »	3,070 65 » »	358 87 5	» » » »	» » »	
2	» » » »	(1) 1,407 32 2 »	(1) 729 76 » »	677 56 2	» » » »	(5) 28 14 6	
5	» » » »	1,053 30 5 »	» » » »	1,053 30 5	» » » »	» » »	
» »	3,592 71 » »	3,592 71 » »	3,199 85 » »	392 86 »	» » » »	» » »	
» »	2,559 45 5 »	2,559 45 5 »	1,525 40 » »	1,034 05 5	» » » »	» » »	
» »	891 25 » »	891 25 » »	422 72 » »	468 53 »	» » » »	» » »	
						(5) 63 16 »	
7 π	24,703 38 5 π	32,793 91 2 π	24,955 04 7 π	7,909 57 3 π	70 70 8 π	6,211 63 5	

stro posta-cavalli.
l altro territorio; mancano però le partite che si pagano per l' ipoteche e trascizioni al relativo ufficio che esiste al capoluogo della Provincia le quali si

eri che acquistano (Vedi Tavole 9 e 10) soggette a dazio doganale, alla qual cifra si aggiunsero approssimativamente le compre che si fanno dai particolari

tivo del Governo, ed osservai che i dazi indiretti per cui avevo l' incasso positivo nel territorio cagliese stavano sull' animato di questo in ragione di due
lla Direzione dogane in cui sono compresi i sali e tabacchi, e macinate ottenevo la stessa proporzione, ed ebbi la compiacenza di persuadermi che per
alcolai lungi dal vero ».

e parte raddoppiati, per cui comparativamente al 1847 questo provento diede un prodotto minore.

INDUSTRIA DELLO STATO

LE NUOVE FORNACI DI RIMINI

(*corrispondenza particolare.*)

Sono già scorsi parecchj anni dacchè il sig. Tiget di Francia introdusse nel nostro Stato l'uso di un combustibile il quale, oltre ad essere un perfetto succedaneo del carbone di legna, offre il duplice vantaggio della facilità nel provvedersene, e della modicità del costo. Fu la nobil casa dei conti Muti Papazurri già Savorelli di Roma, che acquistò dall'inventore medesimo il diritto di privativa accordatogli dal nostro governo per tutto lo Stato, e che si adoperò a spingere il proficuo suo uso nelle nostre città. E siccome ogni scoperta nel suo primo nascere benchè non menzognera, è sempre lontana dal raggiungere lo scopo prefisso, e forse troppo vantato, avvenne che fino ad oggi il combustibile Tiget era sembrato, almeno negli effetti, pressocchè una illusione. Ma col coraggio, e colla perseveranza è ben raro che non si atterrino gli ostacoli che frappongonsi al progresso delle industrie, ed era appunto serbato alla città di Rimini di riuscire perfettamente nel desiato intento.

Ivi è stata formata una Società che, assunta la ditta, Savorelli, Galli e compagni ebbe per iscopo l'attivazione di fornaci a combustibile Tiget per la cottura di materiali da costruzione d'ogni forma. Lungo le sponde di quel torrente denominato Ausa ne sorsero di già due appartenenti alla Società, le quali, compreso il tempo necessario al carico, cottura, e scarico dei materiali, offrono cinquantamila pezzi cotti per eccellenza nel succedersi d'ogni venti giorni. Nè male ci apponiamo dicendo che questo risultato fu ottenuto a forza di costanza; poichè dopo molti esperimenti, non solo si rinvenne che le proporzioni indicate dal sig. Tiget nella composizione del combustibile non riuscivano che ad una imperfetta cottura, talchè trovavansi indispensabili alcune importanti modificazioni; ma di più fu d'uopo inventare una speciale forma di fornaci, un modo speciale di riempirle, di incominciarne l'accensione, ed osservarne l'andamento, cose tutto affatto dissimili al sistema delle fornaci comuni a legna.

Se fu una giusta e vera soddisfazione per l'amor proprio della Società riminese quella d'ottenere un esito felice dopo tanti studj e sacrifici ai quali volle soggiacere, qui però è solo mio assunto che tale risultato sia reso di pubblica ragione per due riflessi; per l'utile speciale, cioè che ne ridonda all'industre fabbricatore, è pel generale vantaggio delle popolazioni.

Ed invero il fabbricatore non può soffrire giammai penuria di combustibile, e perchè non v'ha difetto di polveri e tritume di carbone di qualsivoglia specie, e perchè non v'è suolo che non abbondi di terre calcari. Il costo in oltre di questo combustibile riesce per la metà inferiore a quello della legna, e non subisce l'infausta sorte della medesima, che spesso viene defraudata nella sua misura e quantità tanto all'atto d'acquisto, di trasporto e di magazzinaggio, quanto nel progressivo e lento adoperarla per la cottura dei materiali. Infine non occorre l'opera del fornaciajo che per due o tre giorni, mentre dopo tale brevissimo tempo la fornace viene chiusa in ogni lato, ed abbandonasi totalmente a se stessa.

Una semplice osservazione poi basterà a persuadere dell'utile che ne ridonda all'umano consorzio in una generale attivazione di simili fornaci. Il continuo diboscamento dei più vicini monti, l'innaccessibilita delle selve più lontane del nostro Appennino hanno resa la legna di difficile provvedimento, ed in conseguenza di un costo favoloso. Che queste moltissime e smisurate bocche consumatrici cessino una volta da tale continua distruzione, ed in un attimo saranno in ribasso i prezzi della legna a vantaggio dei tanti altri usi domestici della vita, ed in poco più di tempo pel conseguito riposo i nostri boschi torneranno vigorosi ed adulti!!

A togliere ogni menomo dubbio sulla veracità dell'esposto mi giova il notificare come in Livorno sia in costruzione una serie di fornaci di questo genere, alcune già in attività di lavoro, e per le quali fu da Rimini che si richiesero e disegni, ed operaj; e come ne esista oggi una anche in Forlì di proprietà del sig. conte Antonio Savorelli. In fine non v'ha miglior prova del deposito dei materiali esistenti presso il più volte ricordato stabilimento, i quali per quantità, per eccellenza di cottura, e pel minor costo stanno di già al disopra della comune concorrenza, e mostrano agli inerti, ed ai pregiudicati che contro ai fatti non valgono le ciance.

Francesco Galli.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione* v. n. 17)

Art. 5.°

Avendo noi per fine di esaminar qui i prodotti minerali del suolo pontificio, ritorniamo al nostro soggetto con un esame di tutte quelle sostanze che se ne possono trarre.

Nel rapido sguardo geologico dato di sopra, noi vedemmo che il suolo dei nostri Stati è composto di terreni secondarii, terziarii, vulcanici, e moderni; quindi, secondo i ragguagli ottenuti dalla scenza, i minerali utili che vi si posson trovare, per quel che spetta ai metalli, sono: l'oro, l'argento, il mercurio, il rame, il piombo, lo zingo, il ferro, il manganese; e per gli altri minerali, non metallici ma utili alle arti ed all'industria, lo zolfo, il bitume, il falso carbon fossile, le ligniti, il succino, la torba, l'allume, la stronziana, il borace, il sale ammoniaco, le pietre preziose, l'ambra, la turchina, l'opale, gli alabastri, i marmi diversi, le pietre litografiche, le terre refrattarie, le sabbie vetrifere, e le argille plastiche e ceramiche.

Su questi dati noi consultammo varii documenti relativi alle scoperte o attivazioni delle miniere, e visitammo attentamente la magnifica collezione mineralogica dell'università romana. Noi vi trovammo qualificate come prodotti del nostro suolo presso che tutte le sostanze minerali da noi enumerate.

Ora passeremo in rivista dapprima i metalli duttili, e verremo quindi ad esaminare gli altri metalli, e sostanze minerali.

Seguendo l'ordine alfabetico, l'*argento* viene pel primo. Tuttavia, se vogliasi considerare l'argilla qual minerale dell'alluminio, questo nuovo metallo scoperto appena da tre anni prenderebbe il posto dell'antichissimo argento. Ma il fatto, sta che lungi dal detronizzare l'uno per l'altro nel mondo industriale, noi ignoriamo ancora se possa giungersi a tanto. L'alluminio, malgrado le sue qualità non rivaleggerà mai coll'argento, seppure arriva a sostenere la dubbia e indispensabile prova d'un uso qualunque nel ramo industriale. In tale incertezza, noi lasciamo l'*argento* al suo posto alfabetico, malgrado che l'*alluminio* abbia fatto un'ambiziosa entrata nel mondo, sotto forma d'aquila sulle bandiere fran-

cesi (1), e sia stato adoperato in fabbricare diapason per la musica, de'quali molto lodaronsi la sonorità, e le sorprendenti vibrazioni. In attesa che il nuovo venuto avveri le speranze concepite sul suo avvenire dai sigg. fratelli Rousseau fabbricanti a Parigi, noi torneremo all'*argento*, a cui gli antichi alchimisti dettero il nome di *Luna*, forse per l' argentino splendore della regina degli astri. Questo metallo trovasi in natura sotto molte combinazioni: argento nativo aurifero, argento rosso, argento antimoniale, arsenicale, bismutifero, muriatico, corneo e vetroso. Dopo l'oro, è il metallo più ricercato e di maggior lusso. È meno malleabile del rame e del platino, meno tenace del rame, ferro, e oro; è fusibile ad una temperatura meno alta di quest' ultimo: legasi facilmente con tutti i metalli, ma più specialmente col rame e coll' oro.

L'Europa contiene ben poche miniere d'argento, ed i minerali ne sono assai complicati. Nella Boemia, nell'Ungheria e nel Tirolo attivasi qualche strato d'argento solforato, che dà appena un valore in oro o in argento di 7 scudi per ogni metro cubo di minerale. Malgrado questa lieve rendita, queste lavorazioni son molto attive.

Quasi tutto l'argento prodotto in Europa si trae dalle galene e dal rame grigio (solfuri di piombo e rame argentiferi), come pure dalle piriti di ferro semplici o arsenicali, dette *mispickels*.

Si è l' America, che dopo la sua scoperta somministra la quantità più considerevole d'argento. Non è soltanto la ricchezza dei minerali che forma colà la fortuna delle attivazioni, ma sono specialmente le masse considerevoli dei filoni, e la loro regolarità.

Le Ande o Cordigliere sono fra tutte le montagne cognite, le più ricche in miniere d'argento: nei luoghi di contatto dei calcarei cretacei coi porfidi, i quali li racchiudono, risiedono le parti metallifere. Questo suolo, che al Chilì mantiensi a 40 o 50 chilometri dal mare, seguendo parallelamente la costa, fu esplorato dal sig. Domeyko; esso è notevole per tutte le miniere d' argento del paese di Copispo. A fianco di questi calcarei, avvi un' altra zona di porfidi, che contengono molti strati di galena, di rame grigio argentifero, di solfuri ed arseniuri multipli argentiferi. Questa seconda linea di porfidi è ricoperta dalla grande formazione delle traciti, e terre vulcaniche moderne, le cui masse colossali elevansi ad altezze di 3 in 4,000 metri.

Al Chilì, al Brasile, al Messico, l'argento trovasi generalmente nello stato di cloruro, talora nello stato nativo, ma più spesso in quello di solfuro; e per iscorie ha il quarzo, la calce carbonata, e la pirite di ferro: quest' ultima spesso è decomposta e dà luogo ad idrossidi, che formano i minerali principalmente conosciuti nel Brasile col nome di *pacos* e *colorados*.

Noi spiegheremo i processi metallurgici per estrarre l'argento, quando tratteremo dei piombi argentiferi, e delle piriti aurifere.

Più in là, e dopo aver fatto conoscere le proprietà e gli usi dei metalli utili, parleremo delle loro combinazioni e leghe, sia fra loro, sia con altre sostanze metalliche o no, formanti mescugli e preparazioni adoperate nell'arte o nell'industria.

Fin d'ora possiam dire che se l' uso dell' argento, come quello dell' oro, è ben ristretto nelle preparazioni chimiche-industriali, a cagione del valore estrinseco di questo metallo, viceversa l' argento è generalmente adoperato per le monete, e per gli oggetti di oreficeria e bigiotteria, come pure per la galvanoplastica, e per l' inargentatura degli oggetti in rame, latta e ferro: può anche fabbricarsi coll'argento un fulminato, pari a quello di mercurio, mediante una soluzione nell' acido nitrico ed alcool a 90°; ma il fulminato di mercurio è sempre più economico.

Nelle monete di raro l' argento è solo; esso vi sta in lega con una certa quantità di rame, che gli dà una durezza bastante per resistere alla logorazione. La proporzione ordinaria di rame nella lega è di $^1|_{00}$ per $^9|_{10}$ d'argento.

È inutile d' insistere sull'uso di questo metallo prezioso, di cui tutto il mondo conosce l'importanza, e che ognuno più o meno avidamente desidera. Quantunque l'oro sia la più alta espressione del valore dei metalli, in fatto la moneta d'argento è la più in corso, e generalmente presa per creare l' unità monetaria.

Questa parte dell'argento nell'economia generale sembra indicata dalla natura medesima, e compendiata in una delle sue proprietà fisiche, sconosciuta per lungo tempo, e svelataci dai sigg. Guy-Lussac e Lucas. Le notevoli esperienze fatte da questi dotti, riguardo al *rochage*, come i francesi lo chiamano, dell' argento son degne d' esser conosciute, ed ecco le curiose circostanze di questa strana operazione.

L' argento fuso assorbe l'ossigeno dell' aria per 22 volte il suo volume, e lo si spoglia poi assodandosi. Operando su quantità considerevoli, per esempio 25 o 30 chilogrammi, osservasi che dopo aver mantenuta la massa fusa lungamente nello stato di fusione, e lasciandola spontaneamente raffreddarsi, la parte superiore comincia a diventar solida; ma ben presto la crosta così formatasi si crepa, e l' argento fluidissimo sfugge per le fessure, e trabocca sulla crosta in strato sottile. Immediatamente dopo, e a mano che il raffreddamento continua, comincia lo sbarazzarsi del gas, sollevando in molti punti la crosta solidificata: ciò dà luogo alla formazione di veri piccoli crateri vulcanici, per la bocca dei quali si svolge una corrente d'ossigeno, mentre le lave d'argento fuso si spandono al disotto degli orli. In mezzo a ciascun cratere si vede l'argento fuso che bolle con violenza. Man mano che lo svolgersi gassoso continua, l' altezza dei crateri s'accresce in seguito dell'assodarsi del metallo, che scorre sotto gli orli. La maggior parte di loro s'ostruisce a poco a poco, mentre il gas con forza sempre più crescente, trascinando seco le piccole gocce d'argento fuso, le slancia lontano producendo ad ogni eruzione esplosioni succedentisi a breve intervallo. Per una quantità di 25 chilogrammi d'argento, la durata totale del *rochage* varia dai 30 ai 45 minuti. Questo fenomeno più non ha luogo, appena l'argento è messo in lega con pochi centesimi di rame, oro, o piombo, i quali impediscono l'assorbimento dell'ossigeno.

Se avessimo qui da trattare un soggetto filosofico, quante profonde considerazioni non ci verrebbero ispirate da questo lavoro della materia inerte sottoposta all' azione intelligente dell'uomo! La creazione di quell' immensa corrente d'ossigeno, di questo fluido gassoso, sostegno della sua vita materiale; il quale assorbito e respinto dal metallo in fusione produce un' agitazione sì violenta, che scoppia in ogni verso, sotto forma d' eruzioni vulcaniche; non fa ella nascere un gran pensiero, una simbolica del lavoro incessante dell'umanità,

(1) Il fornitore del governo francese, colpito dalla bellezza e leggerezza dell'alluminio (che a volume eguale pesa un quarto dell'argento) fece fabbricare aquile che pesano sole 600 gramme, mentre quelle eseguite in rame galvano plastico dorato pesano 2 chilogrammi. Così le bandiere si trovarono alleggerite di 1 chil. e 409 gramme. Noi parleremo del modo d' estrarre l'alluminio occupandoci più tardi del *cloruro d'alluminio* e del *sodio* che serve a fabbricarlo.

la quale crea ed assorbisce le ricchezze da lei prodotte, per esser quindi assorbita a sua volta dall' influenza loro, per cui i vulcani delle passioni scoppiano con mille crateri? Quindi poichè l'uomo, o l'*ossigeno*, cessò d' agire sul metallo, ovvero quando il metallo cessò dall'assorbire l'ossigeno, la calma succede e l'immobilità ricomincia.

Dalle altezze della filosofia speculativa torniamo alla realtà, e gettiamo uno sguardo sugli Stati romani, per cercarvi i luoghi degli strati argentiferi. Se ne attivarono a Poleno nel 1762: sotto Clemente XIII fu coniata una medaglia con l' argento di quella miniera. Già sotto Clemente XII nel 1736 eransi scoperti e rintracciati filoni argentiferi alla Tolfa: se ne riputò scopritore un certo Alessandro Mattioli.

Sul finire dello stesso secolo, nel 1774 si scopersero piriti argentifere ed aurifere a Salsiano e a Sassoferrato. Più tardi, ad epoche indeterminate, si trovarono tracce di tali minerali all'Allumiere, ad Ascoli, presso Bologna, a Guarcino, al monte della Sibilla, a Castel nuovo di Porto, ed a Pietralata. È probabile che se si fossero fatte ricerche sui punti indicati, nei quali fecersi soltanto pochi e insignificanti tentativi, ne sarebbero forse sorte varie utili attivazioni: la natura dei terreni e i dati acquisiti sull'origine dei minerali ne farebbero augurar bene.

(*continua*)

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

L' Amministrazione delle strade ferrate Lombardo-Venete ha pubblicato il 9 corrente il nuovo regolamento che entrò in vigore lunedì 18 corrente, giorno dell' apertura del tronco di strada ferrata da Milano a Magenta pel trasporto delle persone. Fra Milano e quel borgo di confine avranno luogo per ora quattro corse giornaliere. Finora non si parla di merci. Le due Amministrazioni, la Lombardo-Veneta e quella della ferrovia Vittorio-Emanuele si sono intese ed assumono rispettivamente il trasporto da Milano Novara e Torino e viceversa, compreso anche il tratto dei cinque chilometri fino al Ponte di Buffalora non per anco ultimato, che verrà percorso entro comodi *omnibus*. Non venne per anco pubblicata la tariffa dei prezzi dei biglietti secondo le rispettive classi. Alle stazioni di Milano, Verona e Venezia si venderanno i biglietti per le corse dirette a Lione, Macon e Parigi, che sono durevoli per 15 giorni e permettono ai viaggiatori di fermarsi a beneplacito nelle città toccate dalla linea della Ferrovia.

FERROVIE SARDE

Troviamo nella *Gazzetta ufficiale di Milano* n.° 243 la seguente corrispondenza di Torino circa la linea ferrata in progetto fra Torino e Savona. Senza farci garanti di quanto dice il corrispondente della sullodata *Gazzetta*; crediamo utile se non altro per la cognizione della causa, di riportare l' accennata corrispondenza, rammentando ai nostri lettori come nel nostro n.° 2 del corrente anno, siasi già parlato di questa linea, e siasi riportato un articolo del *Times* che ne mostra bene l' importanza.

Torino 9 ottobre.

Malgrado l'approvazione data da gran tempo al progetto di strada ferrata da Torino a Savona, dal consiglio generale delle strade ferrate, dai corpi morali, camere di commercio, consigli comunali, provinciali e divisionali; malgrado la preferenza che gli fu accordata su tutti i progetti rivali, da una commissione speciale incaricata l'anno scorso dell' esame completo della questione; malgrado l' essere già questo progetto di legge sommesso alle deliberazioni del Parlamento e l'avere anzi ricevuto l'approvazione della commissione legislativa; malgrado tutto ciò il ministro Bona, cedendo ad un sentimento personale d'opposizione e alle suggestioni di alcuni avversarj della linea savonese, ha incaricato una nuova commissione, esclusivamente composta di 3 ingegneri, di verificare sul terreno gli studi di questo progetto.

Il ministro Bona, per dar prova evidente dello spirito di maneggio che domina in questo affare, elesse fra i tre commissarj un ingegnere della provincia di Nizza ed uno della provincia di Cuneo: così che gli elementi della più viva opposizione dovevano essere in maggioranza.

La commissione cominciò col fare una corsa generale su tutto il tratto della linea progettata; facendosi scortare in questa passeggiata dagli ingegneri che aveano publicamente criticati gli studi, e *dimenticando* di invitarci l'autore stesso degli studi.

Tuttavia la commissione s' avvide all'aspetto del paese, e atteso la grandezza e l' importanza dell' intrapresa, che non si potrebbe portare un giudizio seriamente motivato dietro la semplice impressione di una rapida corsa, e che sarebbe d'uopo procedere ad operazioni complete. Ma a ciò occorreva un credito di gran lunga superiore a quello previsto dal ministro; il quale esitò un istante, ma, sormontate infine le sue abitudini economiche, accordò i fondi richiesti.

Tantaene animis celestibus irae?

La commissione ha ora verificato tutta la parte di progetto tra Savona e Ceva. Egli è ormai certo che da Savona a Ferrania la commissione ha verificato l' esattezza matematica dei disegni e dei livellamenti: e questo è il tratto appunto, nel quale sono maggiori le difficoltà, questo il tratto su cui s' erano gettati i critici per dimostrare il sistema di pendenze imaginarie e lasciar supporre che fossero state dissimulate.

In quanto al tratto fra Ferrania e Ceva, il lavoro sul terreno è appena terminato, e l'ufficio s'occupa di stendere i quadri; ma già si sa che questa parte di studi non raddrizzerà maggior numero d'errori che l'altra.

Resta a sapere se la commissione andrà al di là di Ceva: il che par dubbio per le spese che apporta un tale lavoro; così che la faccenda non è più che un soggetto di risa e facezie per gli officj del signor Bona, che non s' eran mai trovati a un tanto spasso.

La strada ferrata di Savona uscirà dunque trionfante da queste nuove prove, inusitate in Piemonte, dove si accordava finora tal genere di concessioni senza che gli studi fossero fatti anticipatamente, senza che ci fossero compagnie per intraprenderli, senza che si nominassero commissioni o sotto-commissioni ad esaminarli.

Mentre che le belle cose ch' io vi racconto succedono sul terreno degli studi, lo zelo dei comuni si risveglia al vedere prossima la discussione della legge. I consigli provinciali emettono tali voti che non possono a meno di esercitare un' influenza decisiva. Il consiglio provinciale di Torino rinnovò a gran maggioranza il voto di sussidio emesso già l'anno scorso, in onta all'opposizione di tutti gli uomini riuniti sotto la bandiera dei signori Gallina e Revel. Il consiglio della provincia di Mondovì, sbarazzato dell' influenza dell' ex-intendente Zoppi, votò 700,000 lire per la diramazione dalla Bastia a Mondovì, do-

mandando che sia compresa nella concessione della linea principale. Finalmente il consiglio della provincia di Savona iscrisse sul bilancio di quest'anno la somma del sussidio votato precedentemente.

Tutto fa dunque sperare alle numerose popolazioni interressate all'esecuzione di quest'impresa, che i loro voti perseveranti saranno finalmente esauditi con l'approvazione della legge sottomessa al Parlamento negli ultimi giorni della scorsa sessione.

FERROVIE SVIZZERE

Il gran Consiglio di Zugo adottando la massima di concurrere per 100,000 franchi alla ferrovia Lucerna-Zugo-Zurigo, ha posto la condizione che 50,000 franchi saranno versati quando sia dimostrato che si spesero 250,000 fr. in opere nel cantone di Zugo, e l'altra metà tre mesi dopo.

— Il gran Consiglio di Svitto ha sospeso la deliberazione sulla sovvenzione che il suo cantone fu chiamato a dare alla strada stessa, volendo prima sapere da quale direzione sarebbe la strada continuata verso Zurigo e S. Gallo.

NUOVO TELAIO MECCANICO.

L'Accademia d'arti e manifatture di Parigi a scrutinio segreto ed all'unanimità dei votanti, accordò al signor Vincenzi, la medaglia d'onore per la sua invenzione. Diamo qui un estratto del rapporto letto in quell'adunanza dall'ingegnere M. Silvie a nome dell'intera Commissione.

Nel nuovo telaio meccanico ai cartoni usati nel telaio Jacquart si sostituisce la carta, facendo sì che questa possa servire sicuramente col mezzo dei congegni che saranno descritti più sotto, e con tale sostituzione si ha una diminuzione del 60 per cento nello spazio ed una economia del 50 per cento nella spesa. Il foramento dei disegni è reso tanto più facile, la fatica dell'operaio minore, il numero dei fogli forati ad un colpo di assai maggiore. Per toccar con mano l'accennata diminuzione, basti il dire, che lo scrivente ebbe sott'occhio un telaio del Vincenzi da 1200 ed uno del Jacquart da 400 ed ambidue occupavano lo stesso spazio. Ingegnoso è il meccanismo che adottò l'inventore per indurre gli aghi nel disegno. Nel telaio di Jacquart il cartone descrive un arco di circolo per andare ad incontrare gli aghi, il che obbliga a dare ai fori del disegno un diametro più grande dello stretto necessario, di più gli aghi incontrano il cartone con moto subito, quelli che s'incontrano nei fori passano oltre, quelli che s'incontrano nel cartone sono respinti, un tal lavoro non si può effettuare senza urti, e perciò è necessario usare cartoni molto resistenti. Nel telaio di Vincenzi gli aghi vengono ad appoggiarsi sulla carta senza alcun urto; quando sono appoggiati, un meccanismo rende liberi gli aghi, questi sotto l'azione delle molle s'introducono nei fori che porta la carta, i quali non hanno perciò bisogno di una circonferenza esagerata. La parte superiore di tutto il telaio è compiutamente sbarazzata da pesi e contrappesi, e perciò le piccole riparazioni, le mutazioni d'aghi ecc. si possono compiere in pochi minuti senza aver bisogno di smontare tanti pezzi come nel telaio di Jacquart, nel quale per rimuovere un ago viene necessario di rimuoverne un'intera fila, mentre in quello di cui parliamo, un tale inconveniente è compiutamente evitato. La diminuzione di altezza e la mancanza di tanti congegni complicati permette di collocarlo in stanze anche più basse senza alcun danno, anzi con maggior luce ed aria pel tessitore. Il prezzo di questo nuovo telaio è assai mite; cosicchè ciascun operaio ne può divenire senza grave difficultà il proprietario. I suoi movimenti sono molto semplificati e resi men faticosi, nè occorre più un lungo tirocinio per impratichirsi. Gli operai che ne fecero uso a Parigi ed a Lione presso quei fabbricanti che vollero per i primi farne saggio, sono unanimi nell'apprezzare vivamente cotanti vantaggi. Speriamo che questa importantissima invenzione sarà pur di vantaggio all'egregio inventore italiano.

(B. delle str. fer.)

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Con quello stile vivace che lo distingue, il signor Jobard ci da conto del processo adoperato dal signor Knoderer per la concia de' cuoi.

Vi son pochi, egli scrive, che possan credere che occorrono fino a due anni per conciare la suola delle loro scarpe, e che perciò il signor Knoderer abbia fatto un'invenzione degna di grande elogio, avendo ridotto gli anni in mesi e i mesi in settimane.

Come fa? Ve lo dico presto. Esso ha cercato di sottrarre i suoi cuoi dall'azione dell'ossigeno, che tutto corrode, anche la concia, rinchiudendoli in barili di ghisa ben suggellati, dai quali estrae con una pompa fino la più piccola molecola d'aria; perchè l'aria è come tutti sanno, il veicolo dell'ossigeno. L'acido tannino che è l'agente della concia non si converte più in acido gallico, che assorbe i tre quarti del principio conciante. Il signor Knoderer non ha la pretesa di salvare tutto il tannino, ma ne economizza presso a poco un 40 per 0/0 del combustibile, a seconda di ciò che il signor Dumaulin fa nelle macchine a vapore.

Si capisce che l'azione del tannino, non essendo contrariata o annullata, si combina più facilmente colla gelatina e più presto e meglio. Dal che risulta tal diminuzione di tempo nella durata dell'operazione e tale aumento di peso nelle pelli, che si avvicina a un 10 per 0/0. Ecco ciò che costituisce il processo delle conce francesi. Ma provatelo anche fuori di Francia e riuscirà nello stesso modo.

I cuoi escono dalle conce in quistione veramente belli, pesanti, freddi, pieghevoli, serrati, ben penetrati e bene apparecchiati.

— I giornali americani publicano un curioso riassunto della ricchezza nazionale degli Stati Uniti. Si vedrà dalle cifre qui sotto notate che il valore delle fattorie e delle proprietà agricole giunge quasi al terzo della somma totale, e che essa è eguale col valore riunito delle terre appartenenti allo Stato, arsenali, monumenti publici, fortificazioni ecc.

	dollari
Valore delle fattorie e terre coltivate. .	5,000,000,000 —
— cavalli, bestiame ec.	1,500,000,000 —
— strumenti d'agricoltura	500,000,000 —
— miniere	4,500,000,000 —
— case da abitare . .	3,500,000,000 —
— ferrovie e canali .	1,100,000,000 —
— manifattorie, officine e macchine .	400,000,000 —
— marina commerc. .	200,000,000 —
— prodotti agricoli, merci fabbricate e mercato delle merci straniere .	1,000,000,000 —
— numerario, e ver-	

BIBLIOGRAFIA

L' ECONOMISTA

Periodico mensile di agricoltura ecc.

— Un celebre pensatore francese, che unisce alla profondità delle idee le più poetiche ispirazioni, dice che il nostro secolo è un epoca d'irraggiamento. L'intelligenza e la ragione, potenti manifestazioni dell' anima umana, dopo aver negli studi fisici ed economici camminato lungamente a tentone, in mezzo alle ombre del passato; dopo essersi a vicenda perdute, ritrovate, e smarrite di nuovo; dopo essersi finalmente concentrate in se stesse, reagendo l' una su l' altra, da un mezzo secolo a questa parte sfavillano nel mondo come una fiamma che compressa lungamente per mancanza d'aria, splende con forza attraverso le nubi di fumo che la circondano. Questo dolce e bel lume dell' intelligenza, come la luce materiale che per sua natura tende sempre a spandere per ogni verso i suoi raggi benefici, vuole anche propagarsi, e stendersi in tutti i circoli dell' umanità. È legge suprema della civiltà nostra, ed insieme è legge della natura che è ministra di Dio nelle sue viste sull' umanità; e col secondarla si diventa strumenti della Provvidenza. Sia lode dunque a quegli uomini laboriosi e pazienti che, incessanti nel lavoro, si assunsero il compito di divulgare la luce dell' intelligenza. Per questo riguardo il nostro confratello l' *Economista* di Milano, merita tutta la nostra ammirazione, poichè egli ha sempre l' occhio rivolto alle scenze utili. Sotto forma di rivista mensile, l' *Economista* tratta tutte le questioni utili allo sviluppo morale e materiale del paese; agricoltura, economia, chimica e fisica, tecnologia, commercio, industria; e in tutte queste questioni egli serba ordine, metodo, e specialmente chiarezza e semplicità di stile: per le quali cose, i temi anche più astratti si riducono alla portata di tutti. — Le due ultime qualità sono a parer nostro di gran merito, perchè sono indispensabili per divulgare le scenze. Che giova infatti scrivere i giornali esclusivamente pei dotti? ne hanno essi d' uopo? Noi con tanto maggior piacere e franchezza manifestiamo la nostra opinione sul pregevole periodico l' *Economista*, in quanto che professiamo le medesime idee e tendiamo al medesimo fine, il progresso intellettuale.

Questi pensieri ci vennero suggeriti dalla lettura interessante di vari suoi articoli, e specialmente da uno contenuto nel n. 8, agosto 1858, sulla chimica agraria, materia molto importante pel nostro paese, nel quale l' agricoltura tiene il primo posto fra gli elementi di prosperità e di benessere. Ci spiace, per l' abbondanza delle materie, di non poter riprodurre questo bell' articolo, che noi raccomandiamo vivamente a tutti coloro che amano il progresso e lo sviluppo dell' industria agricola in Italia.

BOLLETTINO DELL' ISTMO DI SUEZ

vol. III. fasc. 19.

INDICE DELLE MATERIE

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 19. Si pubblica ogni sabbato 30. ottobre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 30 OTTOBRE

Annunciammo già nel nostro num. 16 del corrente anno l'apertura del congresso internazionale tenuto a Brusselles per la proprietà letteraria ed artistica, sotto la presidenza del sig. Faider, già ministro di giustizia in quel regno. Riferimmo succintamente il discorso d' apertura da lui pronunciato e le prime operazioni del congresso. Da questo ci riprommettevamo grandi vantaggi per l' arte e la letteratura, e quantunque le nostre speranze non siensi avverate in tutta la loro pienezza, pure, ci gode l' animo di poter dire che se non tutto, molto almeno si fece per assicurare, e migliorare le condizioni della proprietà letteraria ed artistica. Ed invero mostruosa cosa può dirsi, che mentre il più basso artigiano è sicuro della proprietà del suo lavoro, il letterato e l' artista non possano godere i frutti materiali del proprio ingegno, venendo per mezzo delle ristampe, delle riproduzioni e delle contraffazioni d' ogni genere indegnamente defraudati delle loro fatiche. Fortunatamente gli stati più civili cominciano ad intendersi fra loro per mettere un ostacolo a questo brigantaggio: ma sarebbe omai tempo che vi si provvedesse con forti e risolute leggi internazionali, le quali colpissero gravemente i colpevoli, e tagliassero dalla radice un commercio tanto ingiusto quanto immorale. A tal fine il congresso internazionale di Brusselles fissò alcune massime: ripetiamo che non in tutto esse adempiono le nostre speranze; come per esempio, non intendiamo il perchè del limite di 50 anni fissato alla proprietà letteraria, ammesso una volta in principio il diritto di questa proprietà; e così di varie altre cose: ma ad ogni modo è sempre un buon passo fatto in questa via. Forse la brevità del tempo concesso a discutere, la novità dell' argomento, la varietà degl'interessi, che non erano ben equilibrati nella loro rappresentanza al congresso, un soverchio lusso di lotte oratorie in questioni teoriche che dovevano essere ammesse a *priori*, impedirono di ben approfondire e trattare tutte le questioni. Ciò non ostante si devono grazie al congresso per avere stabilito principii generali che oramai saranno incontrastabili, per aver prodotto risultati prattici, per aver eccitato lo zelo di un governo a prendere le risoluzioni del congresso affine di redigere un codice sulla proprietà intellettuale; il qual codice possa servire di modello agli altri stati, e sia fondamento a quella universale ed uniforme legislazione, che i popoli civili desiderano per proteggere i diritti, inviolabili quanto qualunque altro, degli autori.

Noi riproduciamo il testo delle risoluzioni quale ce lo dà l'*Independance belge*, ed è come segue:

I) *A.* Il congresso opina che il principio del riconoscimento internazionale della proprietà delle opere letterarie ed artistiche, a favore dei loro autori, deve prender posto alla legislazione di tutti i paesi civili.

B. È d' avviso che questo principio deve essere ammesso di paese in paese, anche in difetto di reciprocità.

C. È d'avviso che l'assimilazione degli autori stranieri ai nazionali deve essere assoluta e intiera.

D. Secondo opina il congresso non v' ha luogo di obbligare gli autori stranieri a formalità particolari perchè siano ammessi ad invocare e sollecitare il diritto di proprietà, e deve bastare, perchè tal diritto loro appartenga, che ab-

biamo adempiuto alle formalità richieste dalla legge del paese dove la pubblicazione originale ha veduto la luce.

E. È a desiderare che tutti i paesi adottino, per la proprietà delle opere di letteratura e d'arte, una legislazione riposante sopra basi uniformi.

II) *A*. Gli autori di opere di letteratura e d'arte debbono godere, durante la loro vita intiera, del diritto esclusivo di pubblicare o di riprodurre le opere loro, di venderle, farle vendere o distribuire o cederne in tutto o in parte la proprietà o il diritto di riproduzione.

Il congiunto sopravvivente conserverà gli stessi diritti egualmente durante tutta la sua vita, e gli eredi o cessionari dell'autore ne godranno durante lo spazio di cinquant'anni, a partire sia dalla morte dell'autore sia dall'estinzione del diritto del congiunto.

B. Non v'ha luogo di distinguere tra le diverse categorie d'opere (opere letterarie, composizioni musicali, produzioni dell'arte del disegno).

C. Non si devono neppur stabilire distinzioni, finchè dura il diritto, secondo la qualità degli aventi causa (congiunto sopravvivente, figliuoli, altri eredi, donatari o cessionari).

D. Quanto alle opere postume, se i diritti di congiunto dell'autore, de'suoi dipendenti, ascendenti, donatari o cessionari, non sono estinti, l'opera postuma apparterrà loro per una durata eguale al termine accordato dalla legge.

Se questi diritti sono estinti, il proprietario di un'opera postuma avrà un diritto esclusivo, la durata del quale sarà di trent'anni.

E. La durata del diritto del primo editore sopra un'opera anonima sarà di trent'anni a partire dalla pubblicazione. Se, dopo la pubblicazione, l'autore si fa conoscere prima che sia spirato il termine legale, egli rientrerà nei diritti che gli sarebbero appartenuti se l'opera fosse fin dall'origine comparsa sotto il suo nome.

F. Il diritto esclusivo dell'autore è guarentito per la pubblicazione dei corsi pubblici, sermoni e altri discorsi pronunciati pubblicamente, i quali non potranno pubblicarsi nè isolatamente, nè in corpo d'opera, senza il consenso degli autori o dei loro rappresentanti.

Quanto alle difese e ai discorsi pronunciati nelle assemblee politiche, tale consenso non sarà necessario che per la loro pubblicazione in raccolta d'autore.

G. Il diritto di proprietà importa il diritto di traduzione colla restrizione seguente:

A partire dal dì della pubblicazione della sua opera l'autore avrà per dieci anni il diritto esclusivo di tradurla in tutte le lingue, sotto la condizione che egli eserciti questo diritto prima che sia spirato il terzo anno; se, spirato il terzo anno, l'autore non avrà fatto uso di questo diritto, ciascuno potrà esercitarlo in concorrenza, eccetto nel paese d'origine; spirati i dieci anni, quantunque l'autore abbia usato del suo diritto, ciascuno potrà tradurre un'opera originale e venderla in tutti i paesi, eccetto nel paese d'origine.

H. Può essere utile di obbligare gli autori, a ragione del loro diritto, a certe formalità come provvedimenti d'amministrazione e d'ordine; e conviene assicurare l'adempimento di somiglianti formalità con una sanzione qualunque; ma la loro inosservanza non può e non deve mai trar seco il decadimento dal diritto.

III) *A*. Il diritto di rappresentazione delle opere drammatiche o musicali è indipendente dal diritto esclusivo di riproduzione.

B. Non v'ha luogo di far distinzione fra i due diritti per la durata del godimento.

C. Il diritto di proprietà delle composizioni musicali pone ostacolo all'esecuzione pubblica di qualsiasi parte dell'opera musicale senza l'assenso dell'autore, qualunque sia l'importanza dell'opera e qualunque il modo di esecuzione. (È inteso che non si può invocare il dritto d'autore per frapporre ostacoli alle tornate musicali private o pubbliche, qualora niun fine di speculazione non si frammischi all'interesse dell'arte).

D. Il diritto di proprietà delle composizioni di musica comprende il dritto di introdurre varianti nei motivi dell'opera originale.

IV) *A*. L'autore di un disegno, di un quadro, di un'opera di scultura, di architettura o di qualsiasi altra opera artistica deve avere egli solo il diritto di riprodurla o di autorizzarne la riproduzione, per arte simile o distinta, e sopra una scala analoga o diversa.

B. Il riproduttore è passibile delle pene del contraffattore quando v'è usurpazione di nome, senza pregiudizio delle pene contro il falso in iscrittura privata, quando la contraffazione discende sino all'imitazione della firma.

C. Il diritto di proprietà sulle creazioni delle arti del disegno abbraccia pure le applicazioni che si facessero di tali creazioni all'industria.

D. Non debbono richiedersi formalità particolari per le opere d'arte, come non si richiedono per le produzioni letterarie, come condizione assoluta nell'acquisto e nella conservazione della proprietà; tuttavia, e nell'uno e nell'altro caso, alcune formalità possono essere desiderabili come provvedimenti d'ordine e affine di agevolare l'esercizio regolare del diritto.

V) Il congresso chiede:

1. L'abolizione dei diritti di dogana sui libri e sulle opere d'arte, o almeno la riduzione di tali diritti alla tassa la più moderata e la loro semplificazione laddove la tariffa stabilisce diritti diversi per categorie per le produzioni letterarie.

2. La facoltà di fare rientrare liberamente le opere non state vendute, spedite in commissione all'estero;

3. L'abbassamento delle tasse postali agli ultimi limiti possibili su tutte le strade, e aumento delle agevolezze pel trasporto e la circolazione degli stampati, delle incisioni e altri articoli che possono trasportarsi per la via postale;

4. L'assimilazione delle prove colle correzioni agli stampati in quei paesi dove i regolamenti stabiliscono una differenza;

5. La soppressione di tutte le formalità che sono di ostacolo al commercio dei libri.

(a) *I numeri 2 e 5 di questo V. paragrafo debbonsi certamente intendere salvo le leggi restrittive che ciascuno stato particolare crede indispensabili per tutelare il buon ordine, la morale e la religione intorno alla pubblicazione, circolazione, e vendita delle opere artistiche e letterarie.*

L'ESPOSIZIONE ORTICOLA AGRARIA

AL PALAZZO DORIA

Facciamo seguito e compimento al nostro articolo sulla esposizione autunnale d'orticoltura ed agricoltura, col far note le ragioni dalle quali la Commissione dei periti fu guidata nell'assegnare i premi e ad un tempo col pubblicare i nomi dei premiati. A quest'effetto riproduciamo per intero la relazione fattane al Consiglio della Società dal Presidente sig. principe Doria e dai segretari sigg. conte Medici Spada e Dottor Lanzi.

COMMISSIONE DE' PERITI

PRINCIPE ALDOBRANDINI presidente.

Sezione per l' Orticoltura.

Sig. prof. CAVALIERI SANBERTOLO
Sig. ROLLI dott. ETTORE
Sig. MAURI BENIAMINO
Sig. SCOTTI GIO. BATTISTA

Sezione per l' Agricoltura.

Sig. BALSANI PIETRO
Sig. BARZOCCHINI GIOVANNI

Nella mattina del 9 corrente adunatasi la Commissione, incaricata di giudicare i concorsi e stabilire i premi a favore di quelli fra gli esponenti che maggiormente si distinsero nella parte di orticola; letto il programma presero ad esaminare le piante e gli altri oggetti presentati alla esposizione. Nella prima sezione, che comprendeva le piante destinate all' abbellimento dei giardini, il programma proponeva da principio tre concorsi per le specie o varietà nuove ottenute dai semenzai praticati nel suolo romano. Ed in tale preposito devo far conoscere come il sig. Ceccotti Adriano giardiniere in capo nella villa del sig. principe Borghese si distinguesse per alcune piante nate da semi pervenutigli dal Messico, le quali furono premiate con medaglia d' argento: e come il sig. Mauri Mosè giardiniere in capo nella villa Doria Pamfili avesse una simile medaglia per alcuni piantinai di conifere. Il secondo concorso abbracciava le piante recentemente introdotte dall' estero e fiorite: un bello esemplare di *Farfugium grande*, pianta di particolare effetto, non tanto pel suo fiore, quanto per le foglie tinte di verde scuro, sparso di macchie colorate di giallo vivo; presentato dal medesimo sig. Mauri Mosè fu premiato con medaglia di argento. Meritò poi la medaglia aurata nel terzo concorso delle piante di recente introduzione non fiorite il sig. Lanzi Cesare amatore, il quale espose un assortimento di piante nuove, fra le quali vuolsi ricordare specialmente l'*Abutilon duc di Maalkoff*, l'*Agapantus umbellatus foliis auromarginatis* varietà ottenuta nella villa del sig. conte de' Medici Spada, la *Hoya cinnamomifolia* e la *H. fraterna*, lo *Iocoma Warschewiczii*, la *Rosa bengalensis* a fiore verde, la *Tradescantia lineata discolor*, la *Meyena erecta Iusticia picta*, *Mikania speciosa* ed altre. Essendo poi in potere della Commissione di premiare con medaglia d' oro l' esponente più meritevole che meglio avesse soddisfatto a questi tre concorsi, volle assegnare questa al sig. Formilli Alessandro orticoltore negoziante (Mercede 48) il quale fece vedere alla esposizione il singolare ornamento del fiume delle Amazzoni, la *Victoria regia*, insieme ad altre piante nuove, quali sono: la *Carica dissecta* l' *Oreodona regia*, la *Euterpe caribaea*, il *Pentstemon baccaridifolium*, due *Codonanthe*, un assortimento di Calceolarie legnose, alcuni *Caladium*, *Dracaena*, ec.

Facendo seguito a questi concorsi quelli delle collezioni di piante fiorite, le Dalie dovevano averne il primo luogo. Questa principale fioritura dell'autunno, che tanto bene riesce nei nostri giardini fu giudicata sotto tre diversi aspetti; cioè in ragione del numero delle varietà già conosciute, delle nuove ottenute dalle seminagioni, e della loro coltura in vaso. Perciò fu data una medaglia aurata al sig. Sanini Giuseppe giardiniere in capo nella villa del sig. Duca Massimo, in conferma di quella di oro con cui fu premiata la sua numerosa e bella collezione nel decorso anno 1857. Come varietà nuove ottenute dal seme furono premiate con medaglia aurata quelle del sig. duca don Marino Torlonia, attesa la vivacità de' colori e la loro distribuzione a due ed a tre in modo da costituire fiori variegati, listati, o punteggiati con singolare bizzarria. Con altra simile medaglia furono distinte ancora, quelle di eguale provenienza esposte dal sig. Sanini Giuseppe testè nominato, riguardo avuto specialmente alla grandezza straordinaria e regolarità di forma. In fine riportarono la medaglia di argento le nuove varietà ottenute da seme dal signor Richter Emilio giardiniere in capo nella villa Ludovisi proprietà del sig. principe di Piombino, attesa la bellezza e regolarità di forma, e la disposizione di colori. Per la coltura delle Dalie in vaso ricordò la Commissione quanto giustamente nel passato 1857 l'abile orticoltore sig. Richter Emilio meritasse la medaglia d'oro; nondimeno vedendo ripetuto in questo anno ancora la medesima coltivazione con tanta maestria, in prova della sua soddisfazione gli assegnò una medaglia aurata; succedendo a questo nella perfezione del metodo usato il sig. Ceccotti Adriano giardiniere nella villa Borghese, fu premiato con medaglia di argento.

Le Fuchsie presentate dal sig. Mauri Mosè giardiniere nella villa Doria Pamfili meritarono in premio la medaglia aurata, e quelle del sig. Sanini Giuseppe ebbero la medaglia di argento. Nel concorso delle collezioni di generiacce ebbe il primato per le belle varietà di Gloxinia il sig. Sanini Giuseppe e ne riportò la medaglia aurata. Furono premiati con medaglia di argento il signor Mauri Mosè, ed il sig. Formilli Alessandro orticoltore negoziante per le molte varietà di Achimenes, ed il sig. Ceccotti Adriano pel rigoglioso sviluppo dei medesimi sebbene fossero in quantità minore.

Fra le piante semilegnose, la magnifica fioritura di petunie in abbondanti varietà ottenute dal seme con insolita distribuzione di colori esposte dal sig. Sanini Giuseppe, fu premiata con medaglia di argento; e con medaglia di bronzo quella del sig. Delfino Gio: Batt: giardiniere in capo nella villa Massani, del sig. Ceccotti Adriano, e del sig. Dominici Francesco. Meritarono poi la medaglia aurata il sig. Dominici Francesco, e quella di argento i sigg. Ceccotti Adriano e Delfino Gio: Batt:, per le belle collezioni di salvie, specie di piante che servono di non poco ornamento nella stagione autunnale, specialmente se venga prolungata la loro fioritura dal tepore delle serre. Vedemmo pure premiate con medaglia di argento le belle e nuove qualità di verbene esposte dal sig. Mauri Mosè giardiniere nella villa Doria Pamfili. Queste avevano singolare pregio nella grandezza dei fiori e nel colorito in alcune vivace, e in altre fosco, in altre vagamente distribuito. Tuttavia quelle del sig. Delfino Gio: Batt: furono credute degne della medaglia di argento, perchè riprodotte dal seme avevano dato origine a nuove variazioni.

Nelle collezioni di piante annuali meritano particolare encomio le balsamine (Impatiens balsamina) esposte dal Mauri Mosè; gli astrini (Callistephus hortensis) del Richter Emilio giardiniere nella villa Lodovisi, premiati ambedue con medaglia di argento; ne tralascerò le balsamine del sig. Ceccotti Adriano giardiniere nella villa Borghese premiato con medaglia di bronzo.

Volgendo ora il discorso a quelle specie di piante che adornano i giardini e le terre non tanto col rivestirsi di fiori in una data epoca dell'anno, quanto con l' intero abito esteriore fornito di meno fugace bellezza, dirò in primo luogo del sig. Sanini Giuseppe giardiniere nella villa Massimo, il quale meritò la medaglia d'oro attesi i magnifici esemplari di *Areca rubra*, *Combretum purpureum*, *Pavettà madagascariensis*, *Sponlia mi-*

robalanus, *Hetetropteris orixophylla*, *Podocarpus Strelingii*, due *Clusia*, molte specie di *Ficus* di *Aralia*, di *Croton* di *Musa*, *Dracaena*, *Caladium* e di altri pregevoli individui aventi tutti magnificenza nel portamento, e grandioso od elegante fogliame. Per la medesima ragione fu premiato con medaglia aurata il signor Delfino Gio: Batt: giardiniere nella villa Massani, il quale oltre a molte piante ornamentali in grandi esemplari, fece vedere una annosa *Cycas revoluta* in fiore, fenomeno fino al presente raro in Europa. Una medaglia aurata ebbe ancora il sig. Dominici Francesco giardiniere nella villa del signor Duca D. Marino Torlonia per la vigorosa vegetazione della *Cycas revoluta*, del *Pandanus utilis*, della *Bambusa arundinacea* del *Phyllanthus juglandifolius*, della *Cerbera lactea*, degli Hibiscus, di alcune specie di *Ficus*, di *Eugenia* e di altre piante ornamentali splendidamente sviluppate.

Nel concorso delle Conifere ebbe il primo premio con medaglia aurata il signor Visoni Giuseppe Orticoltore negoziante (Borgo Sant' Agata N. 21.) per la sua collezione a sufficienza provveduta di specie e varietà. E ricorderò bensì come la commissione rimanesse soddisfatta del preciso e diligente metodo di coltura adoperato nel trattare tali piante, che si piacque darne prova concedendogli altra simile medaglia d' incoraggiamento. La numerosa collezione di Begonie esposte dal sig. Formilli Alessandro Orticoltore negoziante, che comprendeva più specie e varietà di recente introduzione, fu premiata con medaglia aurata; mentre quella esposta dal sig. Sanini Giuseppe benchè alquanto meno numerosa, meritò una simile medaglia, atteso lo sviluppo singolare delle piante, dovuto al perfetto metodo di coltivarle. Ebbe quindi la medaglia di argento la collezione delle medesime presentata dal sig. Dominici Francesco. Il premio di medaglia aurata proposto per le diverse specie di Felci fu meritato dal sig. Sanini Giuseppe; e la medaglia di argento dal sig. Formilli Alessandro.

Prima di compiere la premiazione riguardante il Giardinaggio non poteva rimanere inosservato l' invio fatto alla esposizione dal piantinaio comunale romano di una distintissima ed abbondante raccolta di piante sempre verdi; di resinose, di molte ed elette qualità di uve, di frutti, e di fiori di Dalie, senza concorrere ai premi. E se la Società deve essere riconoscente al Magistrato per tale favore, dal quale non poco lustro ne riceveva la esposizione, la Commissione d'altra parte credè contradistinguere l'abilità somma del giardiniere Houssaille Augusto con una medaglia d' oro fuori di concorso, perchè egli ci fece vedere per la prima volta fiorito l' *Agnostus sinuatus*. Nè volle tralasciare senza premio il tentativo operato nella decorsa estate dal sig. Ceccotti Adriano di ottenere la fioritura a pien' aria del *Nelumbium caspicum* nel lago della Villa Borghese; la qual cosa essendogli perfettamente riuscita, e verificata dalla società ne fu rimunerato con medaglia di argento, onde animare il medesimo, ed a suo esempio gli altri, a ripetere esperienze sulla ricerca dei limiti di temperatura, in cui possono vivere, fiorire ed anche fruttificare alcune piante esotiche.

Ebbero lor parte alla esposizione anche i prodotti commestibili somministrati dalle colture dei pomarj e degli orti. La numerosa e pregevole collezione di frutti autunnali esposti dal sig. Ory Francesco orticoltore nella Villa Taverna in Frascati, di proprietà del sig. principe Borghese, fu con tutta ragione riconosciuta degna della medaglia aurata. Ebbero quindi la medaglia di argento, nella bella e variata raccolta di frutti il genere *Citrus* presentato dal sig. Mauri Mosè giardiniere nella Villa Pamfili, e la varietà di pere dette *butirre di trenta once* inviate dalla provincia di Rieti dal sig. Annibali Luigi. In fine fu premiata con medaglia di bronzo la bella varietà di mele cotogne esposte dal rev. sig. canonico Santovetti di Frascati. Nè devo tralasciare senza encomio giustamente dovuto, le due belle qualità di mele mandate dal sig. cav. Rem-Picci Agostino; ne le pera di volume straordinario inviate dal sig. Tronti Orazio dalla Villa Marcellina in Santo Polo, dopo fatta la premiazione.

Nel concorso dei frutti di piante annali la Commissione credè dovere premiare con medaglia aurata straordinaria il meritevole assortimento del nominato sig. Ory Francesco. Quindi la medaglia di argento fu assegnata al signor Monti Giuseppe orticoltore in Genzano, il quale fece vedere alcuni prodotti dell' industria orticola ottenuti fuori di stagione; e quella di bronzo al sig. Sanini Giuseppe pel voluminoso sviluppo di alcune zucche da lui esposte.

Gli ortaggi coltivati a perfezione in molte specie e varietà, non poche delle quali recentemente introdotte e nuove per noi, davano convincente prova dell' abilità, che tanto adorna l' esponente sig. Ory Francesco premiato con medaglia aurata; ed altra di argento n' ebbe nel concorso dei tuberi e radici mangesecce; ove fu pure distinto con medaglia di bronzo il signor Dominici Francesco giardiniere nella Villa del signor Duca D. Marino Torlonia, in vista del felice successo ritratto dalla coltura della patata dolce (*Convolvulus batata*).

La premiazione dei mazzi di fiori fu stabilita nel seguente modo. Una medaglia aurata straordinaria fu assegnata al signor Reali Pietro fiorista (via Frattina num. 64), il quale presentò un magnifico ed elegante mazzo di fiori sovrapposto ad una giardiniera lavorata in legno rustico, ed un paniere di frutta, cose tutte eseguite a perfezione, e con quel buon gusto di cui va tanto fornito l'artefice che li compose. Ebbe quindi la medaglia di argento il sig. Toli Donato giardiniere, in premio di un mazzo di fiori composto con mirabile artificio: il signor Delfino Gio: Battista giardiniere nella Villa Massani per un paniere di frutta lavorato con genio veramente artistico; ed il sig. Mauri Mosè per due leggiadri mazzi di fiori. Nella seconda premiazione fatta nell'ultimo giorno della esposizione si distinse il sig. Toli Donato con un bellissimo mazzo di fiori, un paniere di frutta, ed una completa acconciatura per dama composta di fiori, e n'ebbe una medaglia aurata straordinaria: la medaglia di argento l' ebbero i signori Reali Pietro, e Mauri Mosè i quali esposero più mazzi di fiori eseguiti in varie fogge, ed il sig. Delfino Gio. Battista la medaglia di bronzo.

L'altra commissione destinata a giudicare i concorsi dell'agricoltura composta dei signori Balsani Pietro, e Barzocchini Giovanni, si adunò nella mattina del 17 corrente ed osservando quanto veniva prescritto dal programma stabilì i premi nel modo che ora dimostro.

Nel concorso del *grano tenero* di prima qualità riconobbe degno del primo premio con medaglia d'oro il grano esposto dai sigg. fratelli Tittoni, del secondo con medaglia aurata quello dei sigg. fratelli Montefoschi, e del terzo con medaglia di argento il grano dei sigg. fratelli Piacentini. Quindi riputò degni di particolare considerazione i grani teneri del sig. Calabresi Paolo, dei sigg. Fratelli Luchetti, del sig. Deangelis Pietro, e del sig. Giovanni Maria Paparelli. Fra le *mischiglie* credè meritevole della medaglia aurata, quella del signor

Mariani Crispino. Nel concorso dei *grani duri*, avendone presentato un saggio il sig. Balsani Pietro, e vietando il regolamento della società ai concorrenti il giudicare, furono a questo sostituiti nel concorso in proposito i sigg. Piacentini Francesco, e Tittoni Antonio, i quali con tutta ragione giudicarono doverlo premiare con medaglia aurata.

La Commissione prima di compiere l' esame dei grani credè dover premiare con medaglia straordinaria di argento la collezione de' grani esteri esposta dal sig. Mauri Mosè, la quale sebbene non compresa nel programma, doveva essere considerata quale nuova introduzione da sperimentarne la riuscita, qualunque sia per essere nelle nostre campagne.

Nel concorso del *granturco* stimò degno della medaglia di argento quello esposto dai sigg. fratelli Montefoschi: nel concorso della *biada* riportò la medaglia di argento quella dei sigg. fratelli Piacentini: e nel concorso delle *farine* ebbe la medaglia di argento quella presentata dal sig. Deangelis Pietro.

Prima di compiere questa mia relazione non sarà inutile richiamare per poco l'attenzione sopra la coltura dei giardini e degli orti, onde scorgerne lo sviluppo ed il perfezionamento maggiore indotto dalle ripetute esposizioni. Dalla qual cosa possiamo presagire che col succedersi delle esposizioni agricole, siano queste ancora per corrispondere al fine proposto ed al volere dimostrato dalla parte più intelligente degli agricoltori, i quali in buon numero si associarono da poco tempo ad una istituzione si onorevole alla nostra capitale.

Dal palazzo Doria li 21 ottobre 1858.

Principe Doria Presidente.
Conte Lavinio de' Medici Spada Segr.
Dr. M. Lanzi Vice-Segr. Redattore.

STUDI ECONOMICI

STATO ECONOMICO DELL'EUROPA

VI. — *Il lavoro*

continuazione e fine v. num. 11).

PREGIUDIZII DELLA AUTORITA' DI STATO CIRCA IL LAVORO SOCIALE.

Ci proponemmo discorrere del come i pregiudizi siano il maggiore ostacolo al pieno sviluppo del lavoro perchè arrechi alla societa tutto quell' utile di cui è capace. Pregiudizi delle masse, degl'individui, degli economisti, delle autorità di Stato. Negli altri articoli trattammo dei tre primi; esauriamo oggi la nostra tesi col parlare dell' ultimo.

Prima però d' inoltrarci nel soggetto dobbiamo dichiarare per ogni buon fine: 1.° che quando nominiamo la prosperità materiale non la intendiamo già come unica misura della civiltà d'un popolo. Non dandosi vera civiltà senza vera religione, crediamo bene che un popolo possa prosperare materialmente senza che possa dirsi perfettamente civile. 2.° Che la franchezza colla quale trattiamo queste questioni ben vuol dire la libertà accordataci dall'autorità competente d'emettere la nostra opinione in proposito, ma non già che da sua parte ella l'accetti o la sanzioni. Sono deduzioni scientifiche individuali ch' ella lascia enunciare liberamente perchè la discussione venga a dimostrarne l' aggiustatezza e la verità. Ciò premesso, proseguiamo.

Un tempo i governi designavano per forza di legge le persone e le classi sociali che dovevano lavorare e quelle che dovevano andare esenti di lavoro; onde la distinzione delle società pagane tra individui servi, schiavi, affrancati e liberi. A questa distinzione mostruosa, perchè ingiustissima nè punto economica, il medio evo aggiunse un' appendice amena sul modo col quale gli uomini dovevano lavorare. Epperò il sindacato, o meglio la pressione delle maestranze, dei giuranda, delle corporazioni ed altri simili impacci infantili. Ogni uomo non poteva dire: *io mangerò il pane del mio lavoro*: bisognava vedere se le delegazioni dei mestieri glie lo permettevano. Un editto di Enrico III dichiarò *diritto demaniale* il lavoro. Tutto era vincolato, tutto prescritto. Le maestranze esercitavano un monopolio: i manuali offerivan l' opera loro; ma esse o la compravano a vil prezzo, o se quelli eran tali da ingelosire il maestro, l'abilità loro era premiata con un eterno noviziato. Non si poteva dire: se il fabbricar cappelli non mi profitta io fabbricherò stivali. La specie de' lavori era fissata: vietato d' esercitar l'uno e l'altro mestiere, anzi d'usare gli strumenti che non fossero dichiarati propri del mestiere esercitato: anche la qualità de' prodotti prescritta. A Napoli si proibì di fare nuovi lavori di seta, in Francia di produrre tele stampate. Giacomo I fissava la lunghezza delle stoffe; Colbert voleva carichi di tre bolli i drappi di lana; due consoli avean giurisdizione civile e criminale sugli ascritti ad un' arte medesima, e via via. Quale n'era la conseguenza? L' ingegno temeva di mostrarsi, ogni progresso d'arte incatenato, impossibile la varietà nei prodotti della stessa specie, perciò impossibilitate le diverse classi sociali a goderne; i migliori operai spesso condannati a multo e a cessar dal lavoro per spirito d'invidia e d' interesse personale. Istituzioni regolamentarie insomma che tiranneggiavano l'impiego degli agenti produttivi, e protettrici di monopolio nemico all'ordine economico e al progresso della ricchezza. Non tornerebbe difficile il provare che le società moderne risentono ancor di presente gli effetti di que' due funesti errori d' epoche divenute mitologiche e barbare; e che v'abbia ancora taluno il quale sostenga non esser progresso pratico della scenza l'abolizione di quegli abusi: tanto è vero, dice Scialoia, che ciò che è giunge sovente a persuadere gli uomini che *debba* essere.

Tiriamo innanzi. Non poniamo in dubbio che i governi, qualunque essi siano, parlino in buona fede quando asseverano che le loro dottrine e la loro azione hanno in mira il miglior benessere delle nazioni. Vuolsi osservare però che non si accordano punto fra loro circa le idee e i principii che debbono dirigere il lavoro sociale. Questo contrasto tra lo scopo e i mezzi per conseguirlo non ci sorprende: il problema della prosperità sociale è così complicato da non maravigliarsi alla difformità de' suoi risultati. Ma ciò che richiama le nostre osservazioni è la pressa che si fa generalmente ai governi perchè si occupino seriamente d'esaminare quale fra le diverse legislazioni commercio-economiche praticate oggi dalla società sia la migliore per l' interesse pubblico. Questa pressa si è fatta e fa più stringente al vedere varii congressi internazionali rimanersi indifferenti a cosiffatta questione: premurati da qualche membro impaziente, hanno indietreggiato sempre dinanzi alla importanza del quesito e han finito col ripararsi dietro la trincea inespugnabile dell'*ordine del giorno*. E questa pressa è il risultato della influenza tradizionale degli errori economici accennati di sopra, per la quale confondendosi l' azione pubblica coll' azione del lavoro sociale, si credeva bene di regolare tutto in economia pubblica; onde sovente si faceva un' economia più o meno barbara. Se i governi fossero stati accorti ab antico di adottare tal sistema che, pur

mantenendoli custodi vigilantissimi del lavoro sociale, li avesse altresì abarazti della funzione gravissima di farsi speculatori, fabbricanti, garanzia, sovsovventori, ecc. i popoli ormai si sarebbero abituati a riconoscere che niun obbligo è in quelli di ricercare qual sia la miglior legge sul lavoro industro-commerciale. Gl'interessati soltanto avrebbero dovuto risolvere il problema senza dare pur uno dei mille loro lamenti contro l'autorità amministrativa, perchè libera anche a' loro occhi d'ogni responsabilità sul proposito. Ma non avendo distinto l'economia dalla politica, e quindi essendosi immischiata nell'esercizio del lavorio sociale, essa assunse la responsabilità dei privati in quanto a riformare la legislazione e i regolamenti interminabili di quel lavoro, e d'adattarli periodicamente alle sempre mutabili circostanze dei tempi. — Incombenza difficilissima al cui adempimento fu d'uopo d'un' armata di funzionarii pubblici, e quindi spese enormi; onde non solo si regolamentò il lavoro nazionale ma lo si dovette altresì tassare eccessivamente. Che ne avvenne? Quando i governi proclamarono il principio della libera concorrenza, la quale consiste nel libero esercizio della facoltà che ha ogni individuo d'impiegare le sue proprietà e i suoi capitali ecc. a produrre quello che vuole, e d'offrire i proprii prodotti al prezzo che vuole; insomma la facoltà illimitata nel produttore di mettere ciascun prodotto in contatto cogli altri e dargli tutta quella estensione di smercio che è possibile: principio diametralmente opposto a quell' incombenza da prima assunta: si trovarono di fronte a mille ostacoli che ne impedivano loro il pieno o razionale sviluppo: imposte e regolamenti in ogni branca del lavoro sociale; protezioni, proibizioni, premii, sovvenzioni per questo e non per quel negozio; concessioni di privilegii e rifiuti, commissarii per l'uno e niun sindacato per l'altro affare; somma responsabilità del movimento economico, amministrazione complicata, spese immense, imbarazzi permanenti, popolarità poca, debito pubblico allarmante, curiose misure e gravi pericoli sulle crisi, perdita di prestigio e accuse ingiuste delle moltitudini, affievolimento dell'autonomia individuale e della maschia iniziativa delle associazioni private; lotta perenne insomma contro l'esercizio della libera concorrenza: lotta perniciosa ingenerata dal principio che confondendo la politica coll' economia pubblica e privata aveva costretto l'autorità a farsi responsabile dell' esercizio del lavoro sociale. La Francia ha portato la bandiera nella marcia secolare di questo sistema economico. Le tenner dietro la Spagna, le nazioni arabe, l'Italia, i popoli germani e slavi; quindi i paesi sassoni, l'Inghilterra e l'America del Nord.

Non è nostro assunto di fare una storia della filosofia della economia pubblica; epperò ci passiamo del discutere la tesi se questo caos economico del lavorio sociale abbia avuto una origine necessaria, se non scentifica. Sosteniamo però, e lo dimostreremo a suo tempo, che non si compresero tutte le funeste conseguenze che ne derivano alla civiltà; le quali conseguenze si fanno sentire anche oggidì in Europa. Alcuni governi non ancora bene chiariti sulla utilità della distinzione da farsi tra la politica e la economia, non si risolvono alla rinunzia dei vecchi regolamenti e non imprendono alcune necessarie riforme economiche nel timore d'aumentare la potenza de' loro nemici politici. È un timore che questi stessi loro nemici politici si affaticano di mantener vivo: perchè ogni atto che aumenti il benessere materiale pubblico rafforza le fondamenta dell'edifizio dell' ordine costituito e colpisce a morte i sovvertitori.

È un fenomeno assai curioso il vedere che mentre ogni individuo esalta l'importanza della economia sociale, la ricerca, la studia e protegge, la più parte dei pubblicisti e le classi illuminate reclamano contro il merito della economia stessa dicendola non iscenza ma arte contradittoria, perplessa e vaga. Su tale assunto ci permettiamo di proporre agli statisti il seguente dilemma che rientra sempre nel cerchio delle idee concrete dalle quali non possiamo dipartirci. — O voi ammettete che la economia è una scenza; e in tal caso donde deriva la differenza dei vostri principii e la diversità delle applicazioni che fate in ciascun Stato? Intendiamo bene di quelle applicazioni che riescono ad una negazione d'un principio ammesso, non già di quelle modificazioni pratiche e progressive che le varie circostanze de' luoghi e de' tempi richiedono per giungere senza grave urto alla piena e finale applicazione del principio stesso: certo non avvi una scenza chimica a Parigi e un altra a Londra, altri principii di fisica a Roma e altri a Torino. — O voi ammettete che l'economia non è una scenza; e in tal caso perchè sagrificate a questo guazzabuglio d'economia i principii della scenza e del diritto accettati universalmente da voi? Infatti questi principii da voi riconosciuti proclamano *in teoria* la massima della libera concorrenza, il suo pieno esercizio, l'abolizione dei privilegii; mentre ad un tempo voi stessi vi sforzate di regolamentare e imporre tutto ciò che si riferisce alla manifestazione del lavorio sociale, e perciò della libera concorrenza.

Prima d'optare per questo dilemma è mestieri esser logici o saggi. A noi pare che la scenza del diritto proclami la libera concorrenza e l'abolizione dei privilegi civili. Questa scenza sta al di sopra della politica e della economia sociale. Siamo dunque logici. L'esercizio della concorrenza proclamato, *lasciate fare*, *lasciate passare*. Sedete al disopra di tutti i gradini dell'azione individuale; riprendete il prestigio che vi si deve, appartandovi da ogni connivenza e responsabilità coll'operato del lavorio individuale. ¡In economia non règolamentate più nulla, affrancate il lavoro; e la responsabilità del guadagno e delle sue crisi non ricadrà più su di voi ma sul guadagnante. *In economia non regolamentate più nulla ma sorvegliate, verificate tutto.* Questa sorveglianza, questa verifica, questo controllo universale insomma vi si rende facile dacchè consiste nella repressione, nella retroazione all' azione estralegale. Nulla sarà più semplice dell'esercitarlo perchè non mai si cammina tanto facilmente quanto avendo una bussola. Or bene: la bussola di questo controllo è la scenza del diritto e la morale pubblica. Nello smisurato lavorio *del lasciate fare, lasciate passare*, ogni azione che offende questo diritto e questa morale è verificata, repressa, punita. All'incontro qualunque azione che non lede i principii del diritto civile, pubblico, internazionale, universale, e i principii della morale religiosa e sociale, diverrà maschia pel lavorio affrancato, produttiva, utile e perfettibile a forza di modificarsi nelle regioni immense della libera concorrenza. Le popolazioni diverranno così ricche e responsabili assolute dell'operato del proprio lavoro; e l'autorità sciolta da questa responsabilità sarà potere supremo inviolabile, essendo la espressione istessa dell'esercizio del diritto e del trionfo della morale.

Ma ci si dice: reso il lavoro di pieno diritto individuale, chi assumerebbe la responsabilità de' lavori pubblici?

L'accordo cooperativo degl' individui; il quale accordo si manifesterebbe nella gestione dei municipii. L'autorità austriaca, belgia, olandese, inglese guadagnò immensamente in potenza morale quando lasciò alle Comuni tutta la responsabilità di quella grave incombenza: perchè esercitando il controllo supremo dello Stato, mentre non divise la responsabilità dell'operato degli amministratori municipali, ben però si meritò sempre l'amore degli amministrati col punire quelli che malversassero la cosa comune loro affidata. L'autorità di Napoleone III ha ella perduto qualche cosa nel lasciare da un lustro in qua che Lione, Marsiglia, Cherburgo, Bordò, Tolone, Parigi provvedessero al proprio lavoro come credevan meglio? Che n'è conseguito? Stradali immensi, fontane, statue monumenti, giardini, polizia infaticabile diurna e notturna, bagni, gallerie, musei, accademie, ginnasi, lavatoi e scaldatoi pubblici, precisione gerarchica, disciplina militare riguardo al servizio e alla sicurezza comunale, le poste, le ferrovie, i gondolieri, le botteghe, gli alberghi: sono i municipii che fanno e regolano tutto ciò; e nondimeno l'autorità di Stato ne riceve gli encomii e regna in tutta la estensione del termine.

E su questo proposito d'accordo cooperativo degli' individui che si manifesta nella gestione dei municipii riguardo alla responsabilità de' pubblici lavori, vogliam ricordare ai nostri concittadini che in quelli come a luoghi di custodia sempre ammegliorante si versano a rive inesauste il lavoro, il danaro e le cure degli abitanti dei paesi che abbiamo accennato. E soggiungiamo che se v' ha cosa che meriti un'*assennata* imitazione sono i buoni principii amministrativi e l'attività del lavoro che fanno prospero il loro paese. Al contrario è un triste spattacolo quello d'imitare, di studiare, di pagare un perenne tributo solo a quello che tali nazioni hanno di più frivolo e forse di stolto. È forse limitandoci allo studio e alla compra delle mode estere che potremo riputarci prosperi e felici? Durante l'età media, sinchè le nazioni erano incivili, Roma, Venezia, Firenze, Palermo e Genova vendevan loro a peso d'oro le bagattelle di moda: ma appena quelle nazioni si fecero provette collo studiare non le mode ma la civiltà italiana e i mezzi di conseguirla, esse cessarono dal ritirare quelle futilità dalla nostra penisola. Potremo domandare alle nostre donne quando verrà il tempo che alla nostra volta imiteremo i popoli esteri in ciò che han fatto alla ultima epoca del medio evo?

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

CAGLI

(*continuazione v. n.* 18).

§. 10. *Industria.*

Fino da tempo antichissimo si fabbricavano in questa città saje, mezzolane, ferrajuoli di lazzo (1), e drappi lana. Non si conosce la qualità: da circa anni 90 però sono grossolani, e si smerciano principalmente nelle Romagne, e maremme romane. Non esiste alcuna fabbrica per opificii, nè macchine per detta lavorazione, che pure è estesa, elevandosi la media annua in un decennio a pezze N° 2,180 di canne 13 circa l'una, cioè a canne 27,300. Tale lavorazione, che si eseguisce attualmente da 14 fabbricatori principali, e circa 20 secondarii, o di piccole quantità, si confeziona a mano, ed in massima parte a domicilio dei braccianti: gli attrezzi relativi, cioè cardi, filatoj, telaj si lavorano sopra luogo. Le pezze che si smerciano annualmente fuori di territorio, come risulta dai registri dei certificati municipali, ascendono a 1,900 circa, a cui debbono aggiungersi circa altre pezze 100, che si vendono al minuto nelle fiere locali, ed altre pezze 180 circa, che si consumano dagli individui del territorio. Questo ramo d'industria è suscettibile di miglioramento; e sono lodevoli quei fabbricatori, che vi pongono attenzione, e sono giunti per alcune qualità ad ottenere prezzi raddoppiati dai comuni.

All' enunciata estesa lavorazione di panni-lana si ritiene abbia dato impulso l'altra industria delle concie-pelli. Questa si eseguisce in N° 8 opificii senza aiuto di macchine. Nella massima parte si raggira sopra i così detti finimenti o bazzane, che si smerciano in Ancona e Pesaro, da dove si spediscono all'estero, e sono d'eccellente qualità; ed in qualche quantità di capre, e poca suola, che si smercia nello Stato. Se i fabbricatori prendessero dirette relazioni all'estero senza intermediarii, procurerebbero a se stessi ed alla città maggiori lucri. La produzione annuale media in un decennio ammonta a circa N° 380 balle di bazzane; ogni balla è composta di N° 210 pelli, e così le pelli, che si lavorano ammontano a 79,800 circa. La produzione nel territorio di Scotano (Rhus cotinus), scorza di quercia, cerro e faggio, la copia delle acque correnti, si credono le cause principali dell'attivazione di questo ramo d' industria.

Una fabbrica di stoviglie vige in questa città, che a norma dei certificati municipali d'accompagno al genere ne smercia fuori di territorio circa carri 18 l'anno, ossia pezzi N° 27,000: ne fabbrica però oltre pezzi N° 40,000, servendo gli altri pel consumo del territorio (1).

Anche due filande di seta esistono in questo Comune di N° 8 caldaie ciascuna: una sola però d' esse agisce ogni anno, e fila circa lib. 1,500 seta, come risulta dagli atti municipali (2).

Quasi ogni famiglia fabbrica e fa fabbricare tele di lino o canapa per uso domestico, ma poco o nulla se ne esporta.

I mestieri comuni ad ogni città non mancano anche in questa: meritano però speciale menzione gli ebanisti, che per varietà d'intagli, per intarsiature semplici, ed a legni naturalmente ed artificialmente coloriti, e per solidità di lavoro non sono al certo inferiori ad alcuno. Le loro opere furono ammesse anche ai SS. Palazzi Apostolici in Roma; e possono vedersi alcuni lavori d'intarsiatura a guide di fiori, a figure, ad ornato,

(1) Giov: Battista Bellucci detto il Sammarini celeberrimo architetto militare del 1500, destinato dal padre al mestiere di lanino, dopo qualche istruzione ricevuta in Bologna, si sposò alla figlia d'un Guido Peruzzi da Cagli, ed ivi il mestiere appreso esercitava; rimase vedovo circa il 1535; fece conoscenza di Girolamo Genga, sotto di cui studiò l'arte architettonica, nella quale fece sì grandi progressi da passare quale ingegnere presso il duca Cosimo Medici in Firenze, ed acquistossi celebrità e rinomanza non peritura. (Vasari — Vita di Girolamo Genga, e Giov: Battista Bellucci).

(2) Questo ramo d'industria ancora, da varii secoli ha vita in questo territorio, poichè si sa che circa il 1400 un Raniero da Cagli si recò in Pesaro, e costituì una società per la fabbricazione di figoli con un tal Ventura di Simone da Siena (Passeri — Storia delle pitture in majolica cap. X). Colà tale industria è progredita: qui rimasta quasi nella prima rozzezza: mancanza d'istruzione negli artieri, e d'incoraggiamento ai fabbricatori.

(3) La mano d'opera nelle lavorazioni di lana è pagata a lavoro; nelle concie, a giornata; sì in queste che nelle altre agli uomini si paga in denaro; alle donne per piccola parte a denaro, il resto in generi, o manifatture.

Tavola N. 6.

COMUNE DI CAGLI

STATO dimostrante la rimanenza, il raccolto ed il consumo de' seguenti articoli verificatisi nel Comune suddetto negli anni 1837, 1847, e 1857.

INDICAZIONE DEGLI ARTICOLI DEL RACCOLTO		RIMANENZE ESISTENTI AL RACCOLTO			GENERI RACCOLTI			TOTALITÀ			CONSUMO per le semente			CONSUMO per uso della popolazione			TOTALITÀ			DIFFERENZA in sopravanzo			DIFFERENZA in mancanza			OSSERVAZIONI
		Rubbia	*Cop.*	*Lib.*	*Rubbia*	*Cop.*	*Lib.*	*Rubbia*	*Cop.*	*Lib.*	*Rubbia*	*Cop.*	*Lib.*	*Rubbia*	*Cop.*	*Lib.*	*Rubbia*	*Cop.*	*Lib.*	*Rubbia*	*Cop.*	*Lib.*	*Rubbia*	*Cop.*	*Lib.*	
Grano	1837	»	»	»	5,405	»	27	5,405	»	27	1,462	7	27	5,242	1	»	6,705	»	27	»	»	»	1,300	»	»	
	1847	»	»	»	4,962	2	65	4,962	2	65	1,423	»	»	5,500	2	65	6,923	2	65	»	»	»	1,961	»	»	
	1857	95	»	»	6,457	»	»	6,552	»	»	1,644	»	»	5,448	»	»	7,092	»	»	»	»	»	540	»	»	
Granturco	1837	»	»	»	2,243	2	63	2,243	2	63	79	5	»	2,763	5	63	2,843	2	63	»	»	»	600	»	»	
	1847	»	»	»	2,654	2	85	2,654	2	85	76	1	»	2,678	1	85	2,754	2	85	»	»	»	100	»	»	
	1857	40	»	»	6,333	»	»	6,373	»	»	149	»	»	3,800	»	»	3,949	»	»	2,424	»	»	»	»	»	
Fava	1837	»	»	»	193	1	63	493	1	63	75	6	36	217	3	27	293	1	63	»	»	»	100	»	»	
	1847	»	»	»	48	1	25	48	1	25	43	1	55	490	7	60	534	1	25	»	»	»	486	»	»	
	1857	»	»	»	254	»	»	254	»	»	51	»	»	450	»	»	501	»	»	»	»	»	247	»	»	
Orzo	1837	»	»	»	500	3	54	500	3	54	140	3	54	510	»	»	650	3	54	»	»	»	150	»	»	
	1847	»	»	»	468	5	40	468	5	40	129	5	70	500	7	60	630	5	40	»	»	»	162	»	»	
	1857	10	»	»	722	»	»	732	»	»	142	»	»	590	»	»	732	»	»	»	»	»	»	»	»	
Farro	1837	»	»	»	26	1	18	26	1	18	5	6	27	20	2	63	26	1	18	»	»	»	»	»	»	
	1847	»	»	»	12	3	30	12	3	30	2	4	30	23	7	»	26	3	30	»	»	»	14	»	»	
	1857	»	»	»	88	»	»	88	»	»	11	»	»	60	»	»	71	»	»	17	»	»	»	»	»	
Lenticchia	1837	»	»	»	3	7	»	3	7	»	2	»	27	1	6	45	3	7	»	»	»	»	»	»	»	
	1847	»	»	»	6	1	15	6	1	15	1	4	15	26	5	»	28	1	15	»	»	»	22	»	»	
	1857	»	»	»	19	»	»	19	»	»	2	»	»	36	»	»	38	»	»	»	»	»	19	»	»	
Favetta	1837	»	»	»	19	4	45	19	4	45	4	7	45	14	5	»	19	4	45	»	»	»	»	»	»	
	1847	»	»	»	1	5	45	1	5	45	»	4	60	6	»	75	6	5	45	»	»	»	5	»	»	
	1857	»	»	»	38	»	»	38	»	»	7	»	»	200	»	»	207	»	»	»	»	»	169	»	»	
Cicerchia	1837	»	»	»	5	2	18	5	2	18	5	2	63	20	»	»	25	2	63	»	»	»	20	»	45	
	1847	»	»	»	20	6	53	20	6	53	7	2	55	28	4	»	35	6	55	»	»	»	15	»	»	
	1857	»	»	»	17	»	»	17	»	»	3	»	»	35	»	»	38	»	»	»	»	»	21	»	»	
Ceci	1837	»	»	»	8	2	18	8	2	18	3	6	»	4	4	18	8	2	18	»	»	»	»	»	»	
	1847	»	»	»	31	4	10	31	4	10	5	2	75	34	1	25	39	4	10	»	»	»	8	»	»	
	1857	»	»	»	17	»	»	17	»	»	3	»	»	40	»	»	43	»	»	»	»	»	26	»	»	
Fagioli	1837	»	»	»	12	4	45	12	4	45	18	5	27	80	»	»	98	5	27	»	»	»	86	»	54	
	1847	»	»	»	33	3	15	33	3	15	9	»	80	244	2	25	253	3	15	»	»	»	220	»	»	
	1857	»	»	»	38	»	»	38	»	»	5	»	»	300	»	»	305	»	»	»	»	»	267	»	»	
Lupini	1837	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	»	»	8	»	»	»	»	»	8	»	»	
	1847	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	»	»	9	»	»	»	»	»	9	»	»	
	1857	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	»	»	10	»	»	»	»	»	10	»	»	
Avena	1837	»	»	»	8	»	27	8	»	27	4	2	54	3	5	45	8	»	27	»	»	»	»	»	»	
	1847	»	»	»	11	2	30	11	2	30	3	7	70	21	2	50	25	2	30	»	»	»	14	»	»	
	1857	»	»	»	13	»	»	13	»	»	5	»	»	75	»	»	80	»	»	»	»	»	67	»	»	
Riso	1837	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15,000	»	»	15,000	»	»	»	»	»	15,000	»	»	
	1857	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18,000	»	»	18,000	»	»	»	»	»	18,000	»	»	

Patate	Libbre a peso romano	1837	»	»	»	30,877	»	»	30,877	»	»	1,077	»	»	29,800	»	»	30,877	»	»	»	»	»	»	»	»
		1847	»	»	»	59,500	»	»	59,500	»	»	5,000	»	»	54,500	»	»	59,500	»	»	»	»	»	»	»	»
		1857	»	»	»	74,910	»	»	74,910	»	»	6,180	»	»	68,730	»	»	74,910	»	»	»	»	»	»	»	»
Castagne	. . . . . .	1837	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16,000	»	»	16,000	»	»	»	»	»	16.000	»	»
		1847	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28,000	»	»	28.000	»	»	»	»	»	28.000	»	»
		1857	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18,800	»	»	18,000	»	»	»	»	»	18,800	»	»
Olio	. . . . . .	1837	»	»	»	1,717	»	»	1,717	»	»	»	»	»	26,400	»	»	26,400	»	»	»	»	»	24.683	»	»
		1847	»	»	»	2,824	»	»	2,524	»	»	»	»	»	30,000	»	»	30,000	»	»	»	»	»	27,476	»	»
		1857	»	»	»	2,614	»	»	2,614	»	»	»	»	»	30,000	»	»	30.000	»	»	»	»	»	27,386	»	»
Mosto . . .	Some . .	1837	»	»	»	16,060	»	»	16,060	»	»	»	»	»	17.056	»	»	17,056	»	»	»	»	»	996	»	»	La mancanza è considerata a Vino
		1847	»	»	»	18,612	»	»	18,612	»	»	»	»	»	19,073	»	»	19,073	»	»	»	»	»	461	»	»	
		1857	»	»	»	13,260	»	»	13,260	»	»	»	»	»	13,770	»	»	13,770	»	»	»	»	»	510	»	»	L'aumento di prezzo del genere, e sua deficenza ne diminuì il consumo.
Bozzoli . .	Libbre . .	1837	»	»	»	4,000	»	»	4,000	»	»	70	»	»	16,000	»	»	16,070	»	»	»	»	»	12,070	»	»	Nella finca per uso della popolazione si è considerato l'occorrente per la Filanda.
		1847	»	»	»	9,000	»	»	9,000	»	»	130	»	»	16,000	»	»	16,130	»	»	»	»	»	7,130	»	»	
		1857	»	»	»	18,000	»	»	18,000	»	»	1,350	»	»	20,000	»	»	21,350	»	»	»	»	»	3,350	»	»	

Tavola N. 7.

Bestiame esistente nel territorio del Municipio di Cagli, e relativo incremento.

EPOCHE	VACCINO				TOTALE	LANUTO		TOTALE	CAVALLINO			TOTALE	Suino	OSSERVAZIONI
	Bovi	Vacche	Manzi	Vitelli		Pecorino	Caprino		Cavalli	Muli	Somari			
1818	770	824	300	152	2046	6677	3524	10201	76	4	225	305	2085	
1837	779	835	255	120	1989	8005	3300	11305	95	6	302	403	1921	
1847	801	915	293	188	2197	9498	4508	14006	92	9	281	382	2597	
1857	1066	918	342	236	2562	11021	5329	16350	101	33	370	504	2232	

Si è veduto al §. 4. che il terreno seminativo è di $\frac{3}{10}$ cioè circa tavole 66572, per cui nel 1857 i bovi sono 2 sopra tavole 125, ossiano rubbia 6 $\frac{1}{3}$ di terreno.

Il pascolivo è di $\frac{4}{10}$ cioè circa tavole 88763, quindi il bestiame pecorino e caprino in capi N. 16,350
a cui aggiunto il vaccino da frutto in capi » 1,496

Totale N. 17,846, corrisponde a capi 1 per tavole $4,\frac{974}{1000}$.

Il boschivo da frutto e di $\frac{2}{10}$ cioè circa tavole 44.381, per cui si avrà 1 suino sopra Tavole $19,\frac{889}{1000}$.

che direbbonsi dipinti. Sarebbe desiderabile, che questi due artisti fossero incoraggiati con molte commissioni, ancho perchè potessero aumentare nelle loro botteghe il numero dei giovani, che giungessero un giorno a pareggiare l'abilità de' loro maestri non indegni concittadini di quel Niccolò di Cagli, che nel 1500 superbamente intagliò il coro nella chiesa di S. Pietro in Perugia sopra i disegni di Raffaello. *(continua)*

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 18)

Art. 6.°

Se nell'ordine del nostro lavoro, avessimo seguito l'ordine cronologico della scoperta dei metalli, forse avremmo dovuto collocare il *ferro* prima dell' *argento*: conciossiachè, quantunque gli antichi libri parlino egualmente dell'oro, dell'argento, del rame e del ferro, credesi generalmente che il ferro sia stato pel primo e scoperto e adoperato. La poco considerevole profondità degli strati di questo metallo nel seno della terra, e le molte sue efflorescenze nella superficie del suolo, fanno pensare che, in consegnenza di qualche incendio di boschi, incendi si freqnenti nei primi tempi della dimora dell'uomo sulla terra, siensi formate grossolane loppe di ferro, le quali, scoperte più tardi, fermarono l'attenzione dei primi nomini, e furono da questi adoperate pei loro primi bisogni. Appena fu scoperto quest' utile metallo, gli uomini ebbero fatto il primo passo verso le arti. Per questa ragione i popoli conconservarono le antichissime tradizioni di Prometeo, le cui leggende sono la storia morale delle prime scoperte. I primi inventori sono infatti rappresentati dai poeti come glorificati e benedetti dagli uomini, ma maledetti e gastigati dal cielo. Tali invero furono gli effetti della scoperta del ferro e dei metalli; dopo aver aiutato potentemente l' uomo a vincere la natura, dopo avergli somministrato i primi strumenti utili per coltivare la terra, demolire le rocce, tagliare i boschi ec., questi medesimi strumenti non tardarono a divenir mezzi terribili di distruzione e carnificina. Ai giorni nostri, benchè il ferro si adoperi come possente distruttore nella guerra, tuttavia egli ha una parte più grande, ed anche assai più importante, come elemento di produzione e delle arti. Alle sue fisiche qualità, come pure all'abbandonanza nella quale trovasi in natura, devonsi le più grandi meraviglie operate dal genio umano, sotto forma delle molte e colossali macchine, elementi prodigiosi di forza ed attività.

Dicemmo che il ferro è abbondantemente sparso in natura; quasi tutti i corpi organizzati ne contengono, e i minerali di ferro trovansi in tutti i terreni sotto molte combinazioni.

Nei terreni primitivi, (granitici e michacisti) trovansi i minerali di ferro magnetico, ossidulato, solforato, od arseniato.

Il terreno secondario, nelle formazioni cretacea, politica, di *grès* screziato e delle *grouackes*, contiene il ferro silicato, il ferro solforato, carbonato, spatico, carbonato litoide, idrato granulare, solforato bianco, oligisto, ossidato, ed in istato di varie piriti (bisolfuri).

I terreni terziari, compresivi i terreni diluviani, racchiudono il ferro solforato bianco, il ferro manganesato, idrossidato, ed ossidulato.

Finalmente nei terreni posdiluviani incontrasi il ferro solforato, ed il ferro resinito.

Il ferro metallico è grigio azzurrognolo; è malleabile, duttile e non si rompe se non che sotto il peso di 75 chilogrammi per millimetro di sezione: brunito acquista molto splendore: ha sapore e odore distinti, ma assai deboli: il suo ossido adoperasi nelle arti e nella medicina. Dopo lo stagno è il più leggiero dei metalli duttili; dopo l'oro è il più tenace, e dopo il platino è il più difficile a fondersi, e difficilmente si lega cogli altri metalli. Puro, è assolutamente fisso e difficilissimo a fondersi, ma gode la preziosa proprietà di ammollirsi ad una temperatura assai moderata, e potersi allora da per se stesso saldare, e prendere sotto il martello tutte le forme richieste dalle arti. Riscaldato a rosso copresi di scaglie dette *battiture*, lo che fa che gli operai, i quali lo lavorano, debbano per quanto possono guardarlo dal contatto dell'aria, e fargli subire il minor fuoco possibile per ridurlo allo stato che vogliono.

L'aria umida ossida lentamente il ferro, che ricopresi d'un strato giallastro d' idrato di perossido, detto *ruggine*. Esso ha una grande affinità per l'ossigene, e riduce, sia per mezzo del secco sia dell'umido, un gran numero d'ossidi metallici. Combinasi inoltre direttamente e facilmente, mediante il calore, con tutti i corpi semplici non metallici, tranne l' idrogene e l' azoto. Riducendo il suo ossido per mezzo dell' idrogene ad una bassa temperatura, si ottiene un ferro *piroforico*, cioè che s' infiamma spontaneamente al contatto dell' aria, anche dopo essere freddato. Molto diviso, e riscaldato al bianco, brucia nell'aria, spandendo una luce vivissima, e questa proprietà lo rende atto pei fuochi d'artifizio.

Per le combinazioni del ferro col carbone in proporzioni più o meno grandi, si ottengono a vicenda, mediante il fuoco dei forni, i ferri di commercio, gli acciaj, o le ghise.

Il ferro deve essere granito, ed è tanto migliore quanto più la grana ne è fine e brillante.

I ferri di commercio dividonsi in ferri forti, cioè che possano lavorarsi o curvarsi a freddo e a caldo; ed in ferri senza tiglio, che si rompono a freddo o ad una temperatura più o meno elevata.

I ferri forti dividonsi: in ferri duri o acciajati, che adoperansi per fabbricare l'acciajo di cimentazione, le corde in ferro, le canne da fucile, le lastre forti per caldaje di macchine a vapore; finalmente per tutti gli oggetti che richiedono una gran forza di resistenza;

In ferri forti pieghevoli, i quali più duttili dei primi offrono minor resistenza al fuoco, si lavorano facilmente a caldo e a freddo, e servono per fabbricare ferri e chiodi da cavallo, cerchi di ruote, smerigli e fili di ferro;

In ferri mezzo forti, non rompentisi nè a caldo nè a freddo, ma possedenti solo in piccole proporzioni le qualità delle due prime varietà: il ferro mezzo forte è adoperato per fare le punte di Parigi, o il grosso filo di ferro.

I ferri senza tiglio dividonsi egualmente in tre categorie: 1. ferro bastardo, fragila a caldo, il quale devo questo difetto a certe proporzioni di zolfo o arsenico; 2.° ferro tenero, o fragile a freddo, il quale ha questa proprietà per la presenza del fosforo; 3.° ferro bruciato, fragile pure a freddo per l'eccesso del silicio.

Vi sono pure ferri fragili a freddo e a caldo, e perciò inadatti a qualunque uso.

Sulle diverse proprietà del ferro, le arti il commercio e l'industria fondansi per fare le loro scelte e provvigioni. Perciò si pone molta cura nell'avvera-

re queste qualità, con varie prove a caldo e a freddo, che qui troppo lungo sarebbe enumerare.

I ferri di commercio racchiudono un mezzo per cento di carbone: se ne contengono in più forte proporzione sono ferri acciajati; quando la dose di carbone giunge a 2 0|0, costituiscono allora veri acciaj; finalmente quando è di 2 a 5 0|0 ne risulta una combinazione conosciuta col nome di *ghisa*.

L'acciajo, come vedesi è un composto di ferro e carbone; perciò le sue proprietà fisiche non differiscono da quelle del ferro, e può lavorarsi nello stesso modo. Nondimeno quando ha subito la tempera, cioè quando dopo di essere stato portato al color rosso, si fa raffreddare tutto ad un tratto nell'acqua fredda, egli acquista una durezza estrema e divien proprio alla fabbricazione degli ordigni.

Nel commercio conosconsi tre sorta di acciajo: 1 l'acciajo naturale che ricavasi da certi minerali, come il carbonato spatico; 2 l'acciajo di fucina che ottiensi affinando in particolar modo la ghisa; 3 l'acciajo di cimentazione, preparato col ferro, lavorato in forni appositi; 4 finalmente l'acciajo fuso, proveniente dalla fusione di una delle suddescritte qualità.

Con questo metallo fabbricansi gli oggetti di gran solidità unita a molta flessibilità, come le molle delle macchine e delle vetture; le spade ed armi taglienti, a cui può anche darsi una bella brunitura o varie tinte, dette *damascature*. La *damascatura* ottiensi per l'azione degli acidi fiaccati a caldo sul metallo. *Stodart* e *Faraday* dimostrarono che legando coll'acciajo piccole quantità di molti metalli, quali sono il platino, l'argento, il palladio, il rodio, l'alluminio ec., gli si dà la proprietà di damaschinarsi, ed inoltre tutti i caratteri dell'acciajo indiano, cognito sotto il nome di *woots*, i quali sono, gran durezza e grana finissima.

Le *ghise*, designate coi vari nomi di ferro crudo, ferro fuso, e ferro colato, sono essenzialmente differenti dal ferro affinato, o ferro di commercio, e dall'acciajo.

Il carbone da esse racchiuso, ora è interamente combinato, ora è separato in parte nel raffredarsi ed allo stato di *grafite*, lo che dà luogo alle ghise *bianche*, alle ghise *grigie* ed alle *picchiate*.

Le ghise dividonsi ancora in ghise da getto, e in ghise d'affinamento, secondo che sono abbastanza pure, per venire adoperate nel getto degli oggetti d'arte, o devono subire anche un'altra operazione prima di servire a ciò. Le ghise ottenute col carbone di legna, sono generalmente adoperate in prima fusione; quelle col coke servono per seconda: queste sono d'un grigio scuro e di grana grossa, mentre le prime sono più chiare e di grana fine.

Dopo aver parlato dell'origine e proprietà del ferro, vedremo quali sieno i metodi in uso per fabbricarlo.

L'idea più naturale offertasi allo spirito dei primi uomini, allorchè videro, come sopra dicevamo, gli effetti del fuoco in certe sostanze terrose o rocciose, le cui proprietà erano tuttora ad essi incognite, e che null'altro erano se non minerali di ferro, fu senza fallo di gettare in buche poco profonde quantità di legna e di minerali per ottenerne il metallo, attivando la combustione con mezzi naturali o artificiali. Quindi ottenuta una rozza loppa dovettero ricuocerla a più riprese, e finalmente sottometterla all'azione dei più pesanti martelli, ch'essi potessero sollevare.

Poco a poco il legname fu in questa bisogna surrogato dal carbone: le buche scavate nella terra da bracieri più o meno rozzamente costruiti; il vento fu soffiato per via di apparecchi mossi dalle correnti d'acqua; finalmente i pesanti martelli a braccia dieron luogo a grossi magli mossi dalla forza idraulica. Chiunque vide le fucine corse o catalane, potè farsi un'idea esatta di questa fabbricazione primitiva, e dei successivi miglioramenti arrecatile.

Questo metodo, che produce il ferro con una sola operazione, potè sussistere solo mercè la ricchezza e fusibilità di certi minerali, e mantiensi ancora in alcuni paesi non progressivi, malgrado la considerevol perdita di combustibile e di minerale, come vedrassi quando ci occuperemo dei nuovi sistemi per fabbricare il ferro. *(continua)*

FERROVIE TOSCANE

— Leggesi nell'*Indépendence Belge*: La compagnia delle strade ferrate lombardo–venete, dacchè fece l'acquisto della rete centrale che mette capo a Pistoia, volle arrivare a Firenze e Livorno, e idcò di fare la compra di tutte le strade ferrate toscane.

Sotto l'aspetto politico, questo nuovo mezzo di estendere l'influenza austriaca in Toscana doveva incontrare una viva opposizione, non solamente nella pubblica opinione, ma altresì dal lato delle compagnie toscane.

I sigg. Talabot e Blount rappresentanti della ferrovia lombardo–veneta, arrivarono a Firenze preceduti da note diplomatiche emanate da Vienna, colle quali erasi fatto prova di preparare un terreno che fosse favorevole ad essi.

Questi agenti, ingannati da false apparenze che fecero loro credere che le compagnie avessero bisogno di danaro, tentarono di aprire delle trattative sotto il patronato di personaggi che potevano piuttosto nuocere all'affare che no. Trovarono una viva resistenza non solamente presso le compagnie, ma altresì presso il ministero toscano, che dichiarò senza circuito di parole al sig. Talabot, che se trattavasi d'una vendita delle ferrovie toscane, il governo farebbe ostacolo. Che se poi trattavasi d'una fusione, per combinare gl'interessi commerciali in una unione italiana, troverebbe il concorso universale; che volevasi conservare la coccarda toscana, che non si concederebbe mai che la residenza delle società toscane fosse trasferita a Vienna e a Milano.

I commissarii della società delle ferrovie lombardo-venete furono costretti a partire da Firenze senza aver conchiuso l'affare.

FERROVIA DELL'ITALIA CENTRALE

— Si legge nel *Messaggere di Modena*: La commissione internazionale della strada ferrata centrale italiana, chiudeva nel giorno 14 corrente mese le conferenze della sua decima giunta, dopo avere trattato su diversi affari riferentisi al proseguimento dei lavori della strada medesima, e sull'apertura all'esercizio, nel luglio del prossimo anno 1859, del tronco da Piacenza a Bologna.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

— Questa mattina (18 ottobre) alle sette lasciava Milano per la prima volta un treno di passeggeri diretto a Magenta.

Sul suo passaggio, alle stazioni di Musocco, Rho, Vittuone, ed al termine della linea le popolazioni rurali accorse festeggiavano con lieti applausi il convoglio che tanto le avvicina alla capitale.

L'asse stradale costrutto con cura speciale, tanto che nei vagoni non risentesi alcuna di quelle incomode scosse, e neppure quella specie particolare di tremito che riesce tanto stucchevole ai viaggiatori, ogni qual volta sono obbligati a starsene seduti per lungo tratto di tempo.

Le carrozze adottate per questa linea sono quelle di nuovo modello, forse non molto simpatiche ai viaggiatori abituati a quelle che con tanto lusso la cessata amministrazione faceva disporre sulla linea da Milano a Venezia. Però il vagone di seconda classe, nel quale abbiamo percorso la linea, è lungi dal presentare quegli incomodi che gli attribuiva la pubblica voce, dacchè le portiere non sono così strette, e stanno in ogni scomparto otto persone che tutte o dall' un lato o dall'altro possono appoggiare la testa.

Alcune linee francesi e molte linee inglesi hanno vagoni di seconda classe con molto meno agi.

A Magenta, esaurite le operazioni di vidimazione dei passaporti e di visite dei bauli nei locali della stazione, eleganti omnibus conducono nel breve giro di un' ora alla prossima stazione di San Martino (sarda), che mette in relazione la Lombardia con tutta la estesa rete sarda.

Le stazioni, a dir vero, non sono ancora compiute, di alcune anzi sono appena a fior di terra le fondamenta, ma purchè si cominci ad andare e poi a suo tempo i comodi non manchino, il pubblico si contenta volentieri delle baracche di legno provvisoriamente erette, che alla fin fine servono abbastanza bene allo scopo provvisorio di riparare i passeggieri.

Per l'aprile si annuncia l'apertura della linea completa che ci porterà a Novara in poco più di due ore.

(*Gazz. uff. di Milano*)

— Martedì sera, 19 ottobre, per un falso ordine ricevuto, il macchinista spinse la locomotiva attaccata al treno di passeggieri dell' ultima corsa e la guidò a pieno vapore dalla stazione di Magenta a quella di Milano senza aspettare il carico dei passeggieri. L'agenzia della stazione alla vista di questo accidente, che non seppe impedire, avrebbe immediatamente spinta una nuova macchina sciolta sulle tracce della prima, la quale però non giunse a Milano che dopo l' arrivo dell' anzidetto treno. Per caso provvidenziale nella sua rapida carriera non incontrò alcun impedimento, laonde il tutto si ridusse al timore di quanto poteva accadere, e non avvenne sinistro. L'autore del disordine, avverata che ne sia la colpa, avrà la meritata punizione. Una notizia più confortante è quella che finora le corse si fecero col massimo ordine, malgrado la gara dei passeggieri, e la moltitudine addensata sui treni. L'impresa incassò la non tenue somma di austriache lire 5,000 nel solo primo giorno.

Del resto le autorità di polizia e di finanza hanno istituito un servizio ben inteso e pronto. Quattro impiegati attendono alla vidimazione dei passaporti, e questa ispezione non richiede più di 30 secondi per testa: le valigie vengono deposte aperte sopra un lungo tavolo e presente il viaggiatore, l'ispezione degli effetti si fa colla massima prontezza e contemporaneamente all'altra. I viaggiatori non possono uscire dalla sala e montare negli omnibus destinati alla stazione di confine fuorchè muniti del loro passaporto in regola. Quelli che vanno semplicemente aM agenta,hanno un'uscita e carrozze separate.

FERROVIE SARDE

— Il *Bollettino delle strade ferrate* nel suo num. 88 contiene un primo articolo in cui indica ai corpi morali delle città e municipi cosa debbano operare, per ottenere linee ferrate minori, le quali servano all' utile d' una data provincia o paese, e non per questo presentino gran prospettiva d' interesse per gl' intraprenditori. I suggerimenti dell' ottimo *Bollettino* sono eccellenti, e tali da venir meditati da coloro che sono preposti alle amministrazioni comunali o municipali pel bene dei loro amministrati. Per conseguenza riportiamo per intero quanto il sulludato giornale dice ai piemontesi, affinchè gli altri eziandio, i quali, non ciechi tanto da ostinarsi tuttavia a maledire le ferrovie e le loro conseguenze, desiderano essere illuminati pel vantaggio del proprio paese.

Così dunque si esprime il citato *Bollettino*:

– Le poche strade ferrate che ancora rimanevano in costruzione volgono al loro termine, e fra breve non vi sarà più concessione la quale non sia stata adempiuta.

Soltanto la concessione della società detta delle strade ferrate d' Italia e l'altra d' Annecy nella Savoia sono da eseguire e forse ci vorrà tempo prima che si dia principio ai lavori.

Frattanto sorgono nuovi disegni, e nel seno dei consigli provinciali le proposte di nuove strade ferrate non mancarono.

Si può ormai osservare non esservi alcuno che disconosca i vantaggi del nuovo sistema di locomozione, e non distingua gli effetti diretti sull'economia dello Stato, dagli effetti economici che una strada ferrata reca alla società che ne diviene concessionaria.

Le strade ferrate debbonsi di fatti considerare sotto il duplice aspetto, dell'interesse generale e dell'interesse speciale della società che v' impiega i suoi capitali.

Se l' interesse della società concessionaria è inseparabile dall' interesse generale, perchè una linea non è produttiva se non presta servizio e non risponde ad un bisogno patente della popolazione che attraversa, non sempre l'interesse generale corrisponde a quello della società.

Vi possono essere linee, le quali costrutte promettono non lieve vantaggio alle regioni, pel cui servizio sono state promosse, ma i cui prodotti non bastano a procurare alle compagnie un beneficio rimuneratore del capitale speso.

Quando una linea costa di troppo per la costruzione, cessa d'essere un'impresa industriale, ed allora è difficile che una società si presenti per assumerla, se non ha il prospetto o l' allettamento di speciali favori.

Egli è per ciò che spetta ai corpi morali di farsi promotori di quelle linee, per le quali non è probabile vi siano concessionarii spontanei.

Non si appartiene ai corpi morali di chiedere la concessione, ma conviene ch'essi determinino i favori, i sussidii pecuniarii, i terreni gratuiti o la guarentigia d' interesse che sono disposti ad accordare alla compagnia che otterrà la concessione.

Per tal modo qualunque strada ferrata può essere posta in condizioni economiche da soddisfare alle esigenze dei capitali.

Ma nel determinare i favori, i corpi morali hanno pur debito di mettere nella bilancia i vantaggi che sperano dall'impresa, investigando se questi giustificano quelli.

Ora ritornano in campo le proposte di una strada ferrata da Airasca a Saluzzo, si promuove quella da Asti a Casale, un'altra da Santhià ad Ivrea, un tronco da Vigevano a S. Martino, per tacere di altre linee che hanno fautori, ma non sembrano ancora bastevolmente studiate, perchè se ne possa dar giudizio.

Le linee menzionate non sono che semplici progetti; ma si osserva per le une molta sollecitudine di corpi morali, e per le altre interessamento di società, che sperano di migliorare la condizione delle linee di cui sono concessionarie.

Noi ci restringiamo per ora ad additare i progetti, riserbandoci di esaminarli

quando siano giunti a maturità e siano fatti gli studi opportuni ed i calcoli della spesa di costruzione come del probabile provento, non meno che la loro posizione verso altre linee già costrutte ed aperte al pubblico servizio.

— Siamo lieti che ritorni in campo la quistione delle strada ferrata del Lucmagno, che tanto promette al porto di Genova.

La quistione non è tanto tecnica quanto economica, e non può rimaner dubbio, che l'impresa abbisogna per essere eseguita del concorso dei governi degli Stati interessati, poichè abbandonata alle eventualità dell'esercizio, non vi sarebbe compagnia che si arrischiasse ad assumerla.

La proposta di costruire i due rami della via ferrata, aprendo sul Lucmagno soltanto una strada ordinaria, non risolve la quistione, rimanendo per le merci lo svantaggio del discarico e del carico ed esponendo i viaggiatori ai disagi, per evitare i quali preferiscono una via ferrata non interrotta.

Al municipio di Genova fu presentato dal sig. Du Coster un disegno della linea continuata anche attraverso il Lucmagno; ma non si hanno sufficienti ragguagli per giudicarlo.

(*Boll. delle strade ferr.*)

FERROVIE FRANCESI

Il 20 ottobre, la compagnia della ferrovia da Parigi al Mediterraneo ha aperto nella linea da Tolone a Marsiglia, la sezione fra quest'ultima città ed Aubagne.

— Il governo francese sta negoziando colla svizzera e la sardegna un'importantissimo trattato, relativo al servizio internazionale delle ferrovie, in virtù del quale, come già avviene colla Prussia ed il Belgio, le merci, i bagagli dei viaggiatori, condotti da un paese nell'altro andrebberro esenti da ogni visita al confine, e il pagamento dei dritti di pedaggio potrebbe farsi in un officio stabilito nell'interno presso una stazione della ferrovia.

FERROVIE AMERICANE

Si legge nel *Morning-Chronicle*:

Lord Bury partiva il 16 da Galway per adempiere ad una delle più importanti missioni che abbiano segnato l'andamento del progresso del nostro secolo. Questo giovane signore è commendevole pei suoi talenti e per l'alta sua mente. Siccome lady Bury è figliuola di sir Allam M' Nab, egli si trovava perfettamente iniziato nelle faccende dell'America inglese. Egli è uno dei direttori della linea Lever, al cui buon esito è perciò strettamente legato.

Godendo di tutta la fiducia di Sir Lytton Bulwer egli è rivestito di piena autorità per formare una confederazione fra le legislature del Canadà, della Nuova Scozia e del Nuovo Brunswick. Una parte della sua missione consisterà inoltre nel gittare le basi d'un gran disegno tendente a congiungere Halifax cogli estremi stabilimenti inglesi mediante una strada ferrata. Con tal mezzo si renderebbe proficuo uno stupendo paese situato dall'altra parte dell'Atlantico ed eguale in superficie a quasi l'intera Europa

Si comincerà con aprire una parte del paese che può ridursi a colonizzazione e che è presentemente occupata dalla compagnia della baia d'Hudson. È questo un disegno che fu lungo tempo coltivato dal sig. Roebuck. Il segretario delle colonie lo ha abbracciato con amore, e lord Bury promette di concorrere alla sua perfezione. In questa guisa tutta quella immensa contrada verrà aperta alla vita della coltura, e la potenza e il commercio dell'Inghilterra si estenderanno dall'Atlantico al Pacifico.

È un gran disegno. Le mercanzie potrebbero imbarcarsi a Londra e trasportarsi senza trasbordo alla riviera occidentale del Lago Superiore. Ciò è già stato eseguito in parte rendendo il San Lorenzo navigabile pei grandi bastimenti, e gl'inglesi si trovano ora più addentro nel grande continente dell'America che gli americani medesimi. Quantunque l'America abbia fondato sul Pacifico uno stato che ha nome Oregon, la linea che corre da Halifax al Lago superiore sopravanza in ampiezza tutto ciò che possiede l'America. L'Irlanda, per sua parte, si unisce strettamente all'Inghilterra il cui progetto è di grande momento.

Tutto ciò che mira ad avvicinare all'Europa l'America inglese e gli Stati-Uniti tocca i nostri interessi più essenziali. Il sig. Lever, colla sagacia che lo caratterizza, ha la sera di lunedì chiamato l'attenzione su questo argomento. L'esperienza di tutti i giorni tende dunque a dimostrare che il progetto Galway è ad un tempo europeo ed americano e non locale, e che l'Inghilterra, come pure il continente, deve guardarlo e favorirlo sotto questo aspetto.

FERROVIE INGLESI

— Una numerosa adunanza dei direttori delle compagnie delle strade ferrate inglesi ebbe luogo l'8 corrente ad Easton-Hotel; ed ecco le decisioni prese: 1. che sarebbe utile dare organizzazione solida alle conferenze e formare un'associazione in piena regola, col titolo di *associazione delle compagnie delle strade ferrate*; 2. di nominare un comitato col mandato di redigere i regolamenti, e definire lo scopo dell'associazione; 3. di fissare l'adunanza nuova pel 4 novembre prossimo. Come si vede, ciò che in Francia vi è progetto di ottenere per via governativa, cioè la riunione amministrativa di tutte le linee, in Inghilterra, secondo l'indole di quella popolaoione, si procura di conseguire per via di libera associazione. Ma un fatto certo da tutto ciò risulta, ed è la riconosciuta utilità, o necessità delle fusioni di tutte le compagnie in un solo e gran corpo.

FERROVIE AUSTRIACHE

La linea da Vienna a Molk della ferrovia occidentale fu percorsa il giorno 18 ottobre officialmente in via di prova; presto sarà aperta al pubblico. Anche la linea Arad-Szolnok, già provata officialmente, deve essere stata publicamente aperta il giorno 25. Si parla della fusione delle linee Pardubitz-Reichenberg, da cedere poscia alla società austro-francese. V'è anche chi sostiene eziandio che queste linee tanto utili alla Boemia si fonderanno insieme colle altre in una grande società boema, di cui è nucleo la società boema occidentale.

Si convenne pure fra l'Austria, la Baviera e la svizzera di concedere la costruzione della ferrovia Costanza-Gürthel alla casa Rothschild.

NAVIGAZIONE

— Il *Sun* riferisce ch'è già assicurato più di un terzo del capitale di soscrizione di 500,000 lire sterline, chiesto dalla compagnia di navigazione a vapore atlantica per dare un carattere permanente all'esercizio della linea fra Galway (Irlanda) e l'America. Le azioni sono di 10 lire sterline.

— La *Royal National Lifeboot Institution* ha terminato parecchi nuovi battelli di salvamento, fra cui uno di 30

piedi, che il governo ha destinato in dono alle autorità portuali di Calais. Il governo prussiano ne commise uno di prima classe, mediante il conte Bernastorff. Le spese di costruzione vengono stimate a 160 lire sterline.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Nel *Mechanic's Magazine* M. Skaife descrive una bellissima esperienza della fotografia istantanea.

Molti fotografi, scrive M. Skaife, mi hanno spesso domandata quale era la durata dell'esposizione alla luce delle mie prove stereoscopiche istantanee, senza che mi sia stato possibile di dare un'esatta e categorica risposta. Ecco forse un mezzo di risolvere la difficoltà.

Io vi invio un'immagine stereoscopica d'una palla di 13 pollici lanciata all'arsenale di Woolwich nel mattino del 28 giugno con la speranza che la descrizione di questo esperimento e le formule, per mezzo delle quali si calcola il tempo che una palla impiega nel percorrere la sua trajettoria, potranno servire a fissare la durata dell'impressione luminosa. Il mortajo, allorchè è stata presa la veduta stereoscopica, era situato a 30 metri della camera oscura, e lo scopo o segnale appena visibile sulla dritta del fumo, era a 600 metri dal mortajo. Il corso della palla disegnato in nero comincia nello spazio immediatamente al di sopra del fumo, a diciotto diametri circa dal mortajo nella direzione verticale e si estende al di là di cinque diametri del punto della sua prima apparizione. La palla infine, allorchè l'impressione della luce ha cominciato, era a 10 metri del mortajo, ed aveva percorso circa 3 metri, allorchè l'esposizione ha cessato. Quale è stata la durata dell'esposizione?

Qual risultato straordinario nell'aver potuto fissare sulla carta fotografica l'immagine d'una palla che fende l'aria! qual altro rimarchevole risultato nell'aver ottenuto una doppia prova stereoscopia del medesimo effetto, e nel poter considerare per effetto dello stereoscopio l'imagine in rilievo di questa palla presa al sortire dalla bocca di fuoco! Si rimarcherà inoltre che l'esperimento di M. Skaife fa una questione interessante di Calistica senza peraltro poterle risolverle.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 30 *ottobre*. — Il bisogno del consumo non si è potuto dissimulare ed a questo i mercati della nostra piazza devono qualche contrattazione in questi ultimi sei giorni, a prezzi piuttosto sostenuti. I speculatori erano tutti rivolti agli olii, ma niun venditore comparve in piazza e perciò l'articolo rimase senza vendita e senza limite di prezzo. *Cereali grano* 2ª qualità si è mantenuto a sc. 9 30 in contanti e sc. 10 80 a condizione. *Il Fuligno o Manfredonia* a sc. 11 80 cont. il rubb. di lib. 640. *I Ceci* a sc. 10 50. *Fagiuoli* dai sc. 9 36 a sc. 14 40. *Favina* a sc. 9 50. *Biada* nuova 1ª qualità da sc. 5 a 5 25, detta 2ª qualità a sc. 4 50, il tutto per contanti al rub. di lib. 720. *Fava* e *Granone* senza vendita. *Formaggio. Pecorino* vecchio sc. 8 50: *sbrinzo* sc. 14 le 100 lib. *Vino* delle Romagne 1ª qualità da sc. 66 a 87 la botte di 16 barili. Carni da macello bai. 66 la decina.

Londra 19 *ottobre* — Gli *zuccheri* sono più domandati o più sostenuti. Nei tre ultimi giorni sono stati vendute 1500 casse Avana n. 11, assicurato in pieno a sc. 28, 6; 3000 s. Paraiba ed 800 s. Pernambuco bruni a 24 (questi assicurati fr. d'avar. part.). Si è venduto Avana n. 12 ½ a sc. 30, ed Avana n. 14 ½ a sc. 32, 9. S. Manilla non terrati da sc. 32 6 a 33 incl. sc. 12, 8 di dazio. *Caffè* Ceylan di piant. sono stati rializzati privatamente da sc. 67 a 73. *Cotoni* senza vendita. *Risi* Bengala buono mezzano da sc. 9 a 9 6. *Tè* molto fermi; Congon comune domandato a sc. 11. *Zinco* offerto a sc. 23. *Stagno* Banca pagato a sc. 118. *Frumento* inglese, di qualità migliore, ottenne ieri un avanzo di 1 sc. per quarter; le altre sorti erano sostenute, *Avene* in calma. Sui carichi viaggianti si trattò del *Grano* di Maria Napoli a sc. 43 3 e *Formentone* d'Odessa a 30 3 per 492 libbre.

Milano 21 *ottobre* — Sulla piazza sono sempre limitati gli affari nelle sete. Ma il genere non cessa di essere in buona vista. Gli articoli primarii, assai scarsi, godono viva dimanda. Ripetiamo che fra di essi sono specialmente desiderati gli organzini di lavorio andante. I prezzi si mantengono ai soliti segni.

L'idea di contrattare col primo del prossimo novembre le sete a chilogramma è divenuta un fatto.

Ottantadue fra le più cospicue ditte di Milano, il che vuol dire quasi la totalità dei negozianti, commissionarii, filatori e filandieri in seta ne presentarono martedì alla camera di commercio la formale convenzione.

È lecito sperare che anche le altre piazze lombarde seguiranno l'impulso dato da quella di Milano, e che il sindacato della Borsa vorrà prender nota del fatto per farsene carico nella redazione del suo listino ufficiale.

Trieste 22 *ottobre* — *Coloniali*. Caffè. Gli acquisti della settimana si effettuarono pei bisogni di assortimento specialmente nelle qualità Ceylan. I prezzi furono di leggiera facilitazione pei compratori da fn. 40 a 48 il cento. Negli *Zuccheri pesti* poco fu operato, però con qualche maggior fermezza nei corsi. La partita *Avana biondo* venne acquistata per una raffineria a fn. 18 il cento. - *Cotoni* calma pressochè completa nel corso dell'ottava. Le inconcludenti transazioni non offrono cangiamenti nei prezzi di fn. 32 ½ a 44 secondo qualità. *Cereali*. Frumento: la qualità veneta subì qualche ribasso, quella di Egitto trovò aquirenti a fn. 5 lo staio essendo la consegna a Ragusa. *Segala*, poco domandata. *Formentone*, i possessori preferiscono caricare per proprio conto per l'Inghilterra anzichè cederlo qui a prezzo di ribasso di fn. 3 a 3 45 lo staio. *Avena* la qualità veneta si vendette con qualche facilitazione, e l'unica partita di Canea trovò collocamento ad alto prezzo di fn. 3 lo staio. *Fagiuoli*: continua la calma, vendite a fn. 5 30. *Olii* in quest'ottava le transazioni furono molto animate in tutte le qualità con aumento di prezzo, e maggiormente nelle sorti fine, e la settimana si chiuse con maggiori pretese. L'Abruzzo e Puglia qualità diverse in botti e tine si è venduto da fn. 24, a fn. 24 ½. Detto mangiabile da fn. 25 a 26; il fino da 27 a 33 ed i sopraffino da fn. 34 a 35 l'orna. Corfù, Albania e Ragusa dai fn. 24 ai 25 l'orna.

Genova 23 *ottobre* — *Caffè*. La settimana ha fatto il prezzo di fn. 90 sc. 5 per la qualità di Porto Ricco. I prezzi nelle qualità fine sono meglio sostenuti che le correnti ed ordinarie, con tendenza di aumento. *Zuccheri* greggi. Calma negli affari, e prezzi debolmente sostenuti, tolto il piccolo dettaglio; si è venduto qualche cosa a lire 33, 25 sc. 5. L'Avana biondi n. 16 e 17 da ln. 44, 45 sc. 2 ½. Detti bianchi 49. 40 sc. 3 i 50 chilog. I raffinati in perfetta calma e prezzi debolmente

sostenuti di ln. 47, 15 sc. 1 i 50 chilog. *Cuoi*. Gli affari seguitano ad essere sempre anche in questa settimana poco animati in seguito dei maggiori prezzi domandati dai detentori. B. Ayner Verdi lib. 90 li. 57, 70. Detti secchi fratorije nov. 56/57 ln. 133. Detti sec. novig. lib. 40/44 ln. 131 25 i 50 chilog. *Olii*. stante gli avvisi che si hanno d'aumento dai maggiori paesi di produzione questo liquido si trova anche da noi assai sostenuto. Qualità estere a ln. 60 a 71 60 al barile. La Riv. Pon. fini sopraf. da 96, 15 a ln. 107, 85 Riv. Lev. mang. 73, 85 a 76 95. La Sardegna mangiab. ½ fini da 78, 77 a 93. Ressansi da ln. 56 12 a ln 60 il barile. *Vini* oggi furono venduti pipe 400 di vino di Francia Narbonne a consegnare, della prescelta marca d A. a ln 90 la pipa.

Civitavecchia 29 *ottobre* — La nostra settimana non è stata priva di affari specialmente in granaglie, si è venduto il grano 2ª qualità a sc. 4. Il granone a sc. 6. L'Avana a sc. 4. I Fagiuoli a sc. 12 il rub.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 23 al 29 ottobre 1858.

Fondi romani

	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. lug. 1858	96 25	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0/0 god. lug. 1858	83 50	» »
Detti di sc. 50	43 50	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	288 —	» »
Banca rom. sop. lug. 1858 az. sc. 200	240 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 3 0/0 god. mag. 1858 az. sc. 100	80 50	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	58 —	» »
Linea Pio-Centrale az. fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers.	29 —	» »
Soc. Pio-Latinae az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 75	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	73 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2/10	31 —	» »
		» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	81 60
Livorno	» »	Lira Toscana	15 93
Firenze	» »	» »	15 93
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	15 85
Milano metal.	» »	» »	15 90
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 67
Parigi	» »	Franco	18 65
Marsiglia	» »	» »	18 63
Lione	» »	» »	18 63
Augusta	» »	Fiorino corrente	47 70
Vienna	» »	Fiorino carta	46 60
Trieste	» »	» »	46 55
Londra	» »	Lira Sterlina	470 —
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 40
Bologna	» »	» » Bologna	99 10

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 18 al 23 ottobre 1858.

	Lunedì 18 contante	term.	Martedì 19 contante	term.	Mercoledì 20 contante	term.	Giovedì 21 contante	term.	Venerdì 22 contante	term.	Sabato 23 contante	term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	73 —	73 10	72 90	73 10	73 15	73 45	73 —	73 10	72 95	72 95	73 15	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 marz. 1858	95 50	— —	95 30	— —	95 50	95 50	95 45	95 75	95 50	95 75	95 75	» »
Credito mobiliare genn. 1858	912 50	910 —	900 —	905 —	922 50	930 —	912 50	918 —	895 —	895 —	915 —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	98 3/8	» »	98 1/2	» »	98 5/8	» »	98 5/8	» »	98 3/8	» »	98 3/8	» »
Romano 5 0/0 god. giug. 1858	93 1/2	» »	93 —	» »	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 1/4	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	— —	» »	113 50	» »
Piemontese 5 0/0 god. giug. 1858	92 75	» »	93 —	» »	93 —	» »	92 95	» »	93 —	» »	93 —	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858	56 50	» »	— —	» »	— —	» »	56 50	» »	56 50	» »	56 50	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. mag. 1858	— —	» »	— —	» »	101 1/4	» »	101 3/8	» »	— —	» »	101 3/4	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	93 —	» »	93 —	» »	— —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	40 —	» »	46 46	» »	47 —	» »	46 3/4	» »	46 1/2	» »	46 3/4	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	S.	Barometro a 0.0 Matt.	Sera	Umidità relativa M.	S.	Stato del Cielo Mattina	Sera	Jodoformio Mattina	Sera	Ozono M.	S.	Anemoscopio Matt.	Sera
Ott.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
22	19 0	18 4	748 1	751 8	48	81	nuvolo	sereno	0	0	0 0	8 5	N.	E.
23	19 0	18 3	755 6	753 6	93	81	vel. e str.	nuvolo	0	0	2 5	7 0	N.	S.O.
24	18 6	18 2	753 3	751 7	95	70	nebbioso	piov. f.	0	0	3 0	7 0	N.	S.S.O.
25	18 3	18 0	748 0	748 8	87	83	piova f.	ser. nuv.	0	8	8 5	8 0	S.	S.S.O.
26	18 3	18 2	750 8	752 8	87	79	nuvolo	ser. nuv.	0	0	8 0	7 0	N.N.E.	S.S.E.
27	19 2	19 0	757 0	753 4	86	81	ser. nuv.	ser. nuv.	0	8	7 0	8 5	N.	S.S.O.
28	18 5	18 2	751 4	749 4	88	78	sereno	q. sereno	0	[illegible]	6 0	8 8	N.	S.

Meteore avvenute in 24 ore

Ottobre 22. — Nella notte vento proc. lampi, e f. tuoni, piog. dirot. Nella giornata piog. dalle 11. 45 ant. alle 5 pom. Vento var. Alle 10 nebbia bassa.

» 23 — Nebbia bas. densiss. nella not. Alle 5 si dileguò: alle 7 riab: alle 11 dileg. tot.

» 24 — La notte neb. bas: dileg. alle 7 ant. Pioggia dalle 3. 45 pom. alle 9. 45 in 4 ripr. Alle 10. 15 aquazzone, lampi, tuoni, vento di S. S. O. fino alle 12.

» 25 — Nella notte piog. f. in ripr. fino alle 3. 30. Piog. f. alle 11. 30. Dalle 11. 40, all'1. 15 pom. abbassamento barom. sens., aquazzone, turbine d'E. viol. Alle 4 il barom. rialzò. Alle 7. 20 pioggia forte

» 26 — La not. piog: alle 6 tuoni. Dopo m-dì, ed alle 5 piog.

» 27 — Alle 7 pom. temp. all'O. e S. S. O.

» 28 — Alle 3. 15 pom. nembo al S. S. E. e lampi.

Caterina Scarpellini

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 23 Ottobre.

La reazione cominciata fin dai primi giorni del corrente mese, e che fu contrastata con vigore, fece alla liquidazione del 15 ottobre un rapido progresso onde si manifestò nel nostro mercato una non lieve esitanza.

La rendita segnata in fine di settembre a 74. 20 che coll'aumento di 30 doveva alla fine di ottobre giungere al limite di 74. 50, fin da otto giorni era al saggio di 73. 35 ed ora fu ridotta a 72. 95. Quella del 4 ½ era in perfetta calma e non trovò acquirenti a 95. 60. Alla chiusura della borsa, per fare dei contratti, fu d'uopo discendere a 95 45.

Le azioni della Banca si tennero fermissime a 3,125 e pochi de' possessori piegarono al suddetto prezzo.

Il credito fondiario rimase stazionario a 650.

Somma era la freddezza sulle azioni del credito mobiliare: esse caddero di bel nuovo a 912. 50 dopo essersi prodotte a 925.

Il contante proposto a 73. per salire a 73. 25 ribassò ancora esso a 73 alla chiusura della Borsa.

La cassa generale delle strade ferrate ha fatto delle transazioni a 345.

Le strade ferrate avevano pure esse incontrato una reazione anche più rapida della rendita ed il movimento di ripresa non ebbe la istessa importanza su tutte le linee. *Lyon* e la *Mediterranee* è la sola che più ha resistito alla reazione e che trovò maggior elasticità onde rialzarsi. Le azioni di questa ferrovia che al principio con difficoltà si potevano stabilire a 682. 50 furono accette a 875 alla chiusa della borsa. Le azioni del *Midi* si sostennero, essendo la speculazione rivolta su questa linea. Ciononostante alla chiusura della Borsa esse dovettero cedere al ribasso

poichè si stabilirono a f. 572. 50 mentre al principio erano a f. 580.

Nelle ferrovie francesi le transazioni riuscirono difficili mentre nelle nelle estere vi furono delle rilevanti contrattazioni. I tedeschi che avevano esitato allo scoperto un numero ragguardevole di azioni delle strade ferrate austriache consolidarono i corsi di questa linea, mediante vistosi riacquisti.

Le azioni delle strade ferrate romane sonosi mantenute da 415 a 425. La sottoscrizione alle nuove azioni è assai in favore avendo promosso l'attenzione di tutti gli speculatori.

Milano 20 ottobre. — La grande questione del momento, e di cui è occupato il mondo finanziario è la nuova moneta che andrà in corso il primo di novembre. Da quel giorno ogni pagamento dovrà farsi nelle casse pubbliche a norma della tariffa di questa moneta, dimodochè coloro che si troveran possessori di svanziche andranno soggetti ad una perdita di 3 per 0|0, e così mandando delle svanziche, sopra 100 ne ritireranno in nuova moneta il valore di sole 97. La Cammera di commercio ha fatto vive istanze presso il Ministero onde ritardare nel Lombardo-Veneto, l'applicazione di questo sistema per qualche mese, ma nulla potè ottenere.

Roma 30 ottobre. — All'apertura della nostra Borsa di jeri si è osservata una favorevole disposizione all' acquisto, onde i detentori dei pubblici effetti ne profittarono poichè tutti i valori furono ricercati e ceduti con aumento di prezzo, tranne quelli che passeremo sotto silenzio e che rimasero stazionari, e le azioni della società Romana delle miniere di ferro che subirono il ribasso di 2 scudi. Il consolidato ha migliorato di baj. 25. I certificati sul tesoro tanto di sc. 100 che di sc. 50 crebbero anch' essi, i primi di baj. 50, i secondi di uno scudo. Le azioni della Banca dello stato aumentarono anch' esse di uno scudo. Quelle della Regia Pontificia de'sali e tabacchi continuano ad essere in favore poichè hanno nuovamente aumentato di scudi due per azione.

Sui cambi vi è stato poco brio e la lettera non fu corrisposta dal denaro. Si è sfogato qualche cosa in Livorno, Firenze, Augusta e Vienna. In generale può dirsi che ad eccezione di queste quattro piazze, il listino dell'estere valute di nulla ha variato.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 20. Si pubblica ogni sabbato 6. novembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 6 NOVEMBRE

— Abbiamo sì frequentamente parlato dei vantaggi considerevoli onde ci sarà largo l'esercizio delle nostre ferrovie che sarebbe soverchio il tornarvi sopra se non fosse per taluni che o per troppa ingenuità o per qualche misterioso proposito van tuttora domandando se il percorso della linea sarà poi tale da farla, quanto a vantaggi, una delle più belle intraprese industriali di Europa. Egli è pertanto che noi poniamo ancora una volta sotto gli occhi di quei lettori, che amano di aprirli al lume dell' intelligenza, il quadro seguente, non occupandoci affatto di coloro che ne rifuggono per progetto, il cui numero, ci piace di constatarlo, va scemando ad ogni dì.

La rete concessa alla società generale delle ferrovie romane comprende 614 chilometri ad un incirca. Da Civitavecchia si dirama a Roma, continua verso Ancona traversando gli Appennini in due punti, si distende sino a Bologna: quindi raggiunge Ferrara e la traversa per metter capo al Po nella direzione di Padova.

Per servire alla brevità che ci è legge, dobbiamo limitarci ad indicare alcuna città e i principali centri di popolazione che questa rete incontra lungo il suo percorso.

Lasciando Roma per diriggersi verso l' Adriatico, trovasi Orte dove converranno per essere trasportati i ricchi prodotti della Sabina; poi Terni la cui celebre cascata del Velino eccita la curiosità di qualunque straniero visiti Roma; Spoleto, importante centro industriale; Foligno, la cui operosa popolazione ha relazioni continue con tutte le ricche provincie che la circondano.

Giunta ad Ancona, la ferrovia dovrà avere una stazione quasi ad ogni chilometro per soddisfare non solo al bisogno delle città ma pur dei borghi considerevoli e popolosi che ivi s' incontrano. La ricchezza, l' importanza industriale di questa parte d' Italia che costeggia l' Adriatico non teme confronti: è fuor del dubbio il più bel paese dell' Europa, dove la terra prodiga i suoi prodotti d' ogni specie, dove le correnti d'acqua moltiplicandosi forniscono mille risorse all' industria.

Ad Ancona giungeranno di necessità i prodotti di Fermo e di Macerata. Ancona stessa che divide con Trieste il regno dell' Adriatico non è destinata a tributare la ferrovia di tutte le merci portatevi dai numerosi bastimenti che il suo porto già può accogliere con tutta sicurezza, e più lo potrà quando vi si faccino lavori d' ingrandimento?

Dilungandosi da Ancona la ferrovia toccherà Sinigaglia, città commerciale dove la fiera annuale che dura quindici dì attrae ogni anno circa 50,000 persone, che vi portano e n' esportano merci per destinazioni diverse: queste per la ferrovia andran depositate sia lungo la spiaggia a Pesaro, a Urbino, a Rimini, sia nella direzione di Bologna, a Cesena, Forlì, Faenza, Imola ecc. tutte città popolose, ricche e industriali.

Bologna, una delle stazioni principali, è una delle più cospicue città italiane, la seconda capitale degli stati pontificii: la ferrovia passandovi si riunirà da una parte alle strade lombardo-venete per Modena, Mantova e Verona, dall' altra per una linea speciale a Firenze: quindi si diriggerà a Ferrara e raggiungerà il Po, dove una nuova linea dovrà ben presto riunirla per Padova alle strade

lombarde, e così avrà una communicazione dirotta, e perciò rapidissima con Venezia, Trieste e Vienna.

Le linee romane hanno sopratutto questo raro vantaggio di non perdere nel loro percorso di 614 chilometri un solo chilometro in congiunzioni parassite, in tragitti infecondi. Da Civitavecchia a Ferrara traverseranno senza interruzione sopra i centri più importanti dello stato pontificio, e d' ogni parte avranno il vantaggio di raccogliere tutti i prodotti, le merci e i viaggiatori di esso stato.

Per non citare che la popolazione di alcuno de' centri suddetti ecco quanto si rilova dalla statistica 1853.

Spoleto e suoi dintorni	134,939	ab.
Macerata	« 244,104	
Ancona	« 176,519	
Pesaro	« 257,751	
Forlì	« 218,433	
Ravenna	« 175,944	
Bologna	« 375,524	
Ferrara	« 244,524	

Tali sono in parte gli elementi del traffico che le linee ferrate incontreranno.

Volendo poi prognosticare il prodotto che daranno le mercanzie, possono consultarsi i documenti pubblicati dal Ministero de' lavori pubblici nel 1857. Vi si troveranno cifre imponentissime riguardo ai cereali, al bestiame, ai prodotti diversi. Dei quali elementi di traffico la più gran parte dovrà percorrere la ferrovia. Queste mercanzie comprendono il grano, l' avena, il riso, la canape, la lana, il lino, l' olio, il vino, la seta, i formaggi, il bestiame cornuto, i cavalli, i muli, i montoni, i maiali ecc. E fa d' uopo ancora di aggiungervi il sale, l' allume, il legname d' ogni specie, il carbone di legna, il miele, la cera, i frutti, i legumi: prodotti eccellenti e considerevoli che per la più parte si consumano presentemente nei luoghi stessi di produzione per difetto di facili communicazioni; e perciò non appariscono nelle statistiche officiali.

Bisogna pur ricordare le miniere oggidì neglette e che nondimeno potran dare ottimi risultati in un paese dove il ferro, le pietre, il marmo, gli alabastri vi formano, per dir così, la parte principale del suolo che li contiene.

La prosperità dunque delle ferrovie romane sarà assicurata, e il successo vincerà pur le concette speranze tosto che riuniranno Roma al mare per mezzo di Civitavecchia; l' Adriatico al Mediterraneo per Ancona; e per la linea d' Ancona a Ferrara, l' Italia settentrionale alla meridionale offrendo la via più certa e sollecita per raggiungere l' istmo di Suez.

ACCLIMAZIONE

Coltivazione e Manipolazione del THE.

Devesi considerare utile la coltivazione del *the* nelle campagne romane, mentre in esse si trascura di coltivare le piante di prima ed assoluta necessità? Lasciamo questa grave questione agli economisti, imperocchè il suo scioglimento è sottoposto a tali condizioni che assai difficilmente possono essere stabilite con esattezza da un semplice amatore di cose agrarie; il quale onorato di ritornare a splendore un' antica e derelitta villa nel suburbio di Roma, provò lo sconforto di vedersi rifiutata questa utilissima pianta tra le altre destinate a rendere profittevole e deliziosa la situazione di quella.

Senza altre considerazioni adunque parleremo brevemente di alcuni saggi di coltivazione del *the* (*thea viridis*), dai quali si chiarirà come questa coltivazione potrebbe utilmente introdursi tra noi a preferenza di tante altre vegetazioni peregrine.

L' idea di coltivare il *the* in Europa non è cosa nuova. Molti viaggiatori l'hanno spesse volte posta in pratica; anzi l'editore del viaggio di *Macartney* afferma che si tentò un saggio di tale coltivazione in Corsica, ma che le spese della manipolazione delle foglie superarono il valore del prodotto. Di più un missionario francese, scrivendo dal centro della Cina ai suoi superiori, d'aver cioè veduto riuscire a maraviglia la coltivazione del *the* in talune regioni di quelle industri contrade, eguali per temperatura a quelle di parecchi dipartimenti della Francia, conchiudeva potersi introdurre anche in Europa.

Su questa relazione non mancò il ministro di agricoltura di quello Stato di spedire il sig. *Guillemin* e il sig. *Hocet* nel Brasile (ove da qualche tempo era già stata introdotta la coltivazione della pianta in discorso) ingiungendo loro di riportare in Francia buona quantità di semi e di piante per esperimentarle in diversi dipartimenti specialmente del mezzogiorno. Il rapporto fatto da questi nel ritorno, che fu ai 27 di luglio 1839, comprende documenti preziosissimi sulla coltivazione del *the* e manipolazione delle foglie, che verremo con brevi parole accennando.

Il sig. *José de Serpa Brandao* direttore del giardino botanico presso il piccolo lago di Freytas, fu il primo a communicare all' inviato naturalista francese i più minuti precetti circa la coltivazione del *the* introdotto nel giardino botanico del Rio da una famiglia cinese. Quindi il sig. *Alchorne* direttore della navigazione del Rio-dolce, gli fornì altri preziosi precetti circa la coltura della pianta stessa a Ouroperto; e il naturalista francese sig. *Guillemin* riseppe dal medesimo *Alchorne*, che aveva perfettamente vegetato nel giardino botanico di quella città diretto dal sig. *Vasconcellos*.

Osservò inoltre il *Guillemin*, che per la seminagione del *the* si prepara la terra con la marra dopo averla ben concimata. I semi raccolti da piante adulte vengono sparsi su piccole ajuole esposte a mezzodì a foggia di vivai. Le ajuole sono ogni giorno inaffiate, e ne' caldi eccessivi, allorchè le piante sono sulle sbucciare, difendonsi dai grandi calori per mezzo di stuoie e graticci: le pianticelle poi tolgonsi dai vivai e si trapiantano altrove in linee rette o in quinconce alla distanza circa di un metro e mezzo, in terreno argilloso molto colorato dal tritossido di ferro, inclinato alquanto a simiglianza di quello che è nelle regioni montane delle Indie inglesi situate tra Cachar ed Assam; dove appunto il capitano *Jemchins* e il dottor *Wallich* trovarono nel 1834 il *the* spontaneamente cresciuto, senza essere stato in modo alcuno coltivato.

Allorchè la pianta sia giunta all' altezza di circa due metri si deve aver cura di togliere i gettiti superiori, acciò restando bassa sia costretta a ramificare il più possibile. Dipoi, come la pianta abbia tre anni, il ricolto può eseguirsi in tutto l'anno, ma in primavera a preferenza e allorchè le foglie vestonsi di un color verde pallido; quindi ogni operaio a ciò destinato, lasciando intatti alcuni nuovi gettiti in ogni ramo, per non togliere ad un tratto i mezzi di respirazione, e usando le proprie unghie onde recidere i teneri germogli sotto la prima o la seconda foglia, può ricogliere fino ad otto chilogrammi di *the* ogni giorno, pari a libre romane 23 e mezzo circa.

Le foglie raccolte e lasciate durante la notte sul campo, nella seguente mattina, quantunque molli di rugiada, si

pongono in un vaso di ferro ben netto, foggiato a guisa di una grande zuppiera, larga molto ed aperta, di un metro forse di diametro e di trenta centimetri di profondità. Il fuoco alimentato colla legna deve scaldare il vaso alla temperatura quasi dell' acqua bollente. Le foglie debbono essere agitate e rimescolate in ogni lato, sinchè siasene dissipata per intero l' umidità, ed abbiano raggiunto una cedevolezza simile a quella di un pannolino, e che una presa di esse stretta nel cavo della mano, assuma la forma di una pallottola tenace. Giunto a questo stato il *the* si divide in due parti che si pongono su graticci formati con istrisce di bambou, porzione piane, porzione ad angolo acuto. Per un quarto d' ora le foglie debbonsi manipolare, opera che esige una certa abilità, e che molto influisce sulla bontà del prodotto. Purgate poscia le foglie del succo verdastro, che è acre, pongonsi di nuovo in altro vaso simile di ferro, il quale deve essere scaldato al punto che la mano non possa sostenere il calore del suo fondo. Si dividono quindi le foglie ammassate sollevandole da ogni parte, fino alla perfetta loro essiccazione, ponendo attenzione che non rimangano attaccate al fondo del vaso e non si brucino. Si fa passare di poi il *the* per un vaglio a larghi fori di circa tre millimetri quadrati, e composto colle strisce piatte di bambou. Le foglie più avvoltolate che sono quelle della estremità dei germogli più teneri, sono fatte passare nuovamente per un vaglio. Si sollevano in appresso all'aria per separarne i frammenti non avvoltolati; e di nuovo si pongono in un vaso di ferro, fino a che abbiano preso un colore grigio, che faccia fede del disseccamento di esse.

Dalla maggiore o minore precisione usata in tutte queste operazioni risulta la specie sopraffina e la meno stimabile del *the*: le differenti specie soglionsi distinguere in *the imperial* ovvero *the uchim*, in *the hysson fin* o di commercio, in *the souchong*, in *the sumlo*, in *the hysson commun*, in *the congou*, in *the guko* e in *the bou* detto da famiglia. Dai giapponesi la qualità sopraffina del *the* viene ridotta in polvere sottile col mezzo di una ruota d'ofite, quindi mescolata coll' acqua calda viene avidamente a sorsi da essi gustata.

Il *the* disseccato esala immediatamente un odore erbaceo che nausea; ma trascorso un anno dà un odore così soave, che ne fa appetire avidamente la bevanda. I brasiliani non aromatizzano il loro *the*, perchè ignorano il processo a tal uopo usato dai cinesi. Ciò null'ostante eglino hanno ne loro giardini l'*Olea fragrans* e la *Camellia sesamqua*, che da molto tempo sono state indicate come specifico per comunicare un odore piacevolo al *the* ad uso cinese. *Kaempfer* è di parere che la *Camellia sesamqua* poco contribuisca ad aromatizzare il *the*, perchè non olezza punto; ma siffatta asscrtiva può ritenersi come falsa, se non si ebbe a calcolo che alcuni fiori, sotto speciali condizioni e in certe epoche stabilite, non olezzano perfettamente a causa dell' intermittenza degli odori, osservata e descritta dal ch: sig. *Trinchinetti* nell' ultimo congresso scentifico di Napoli. *Macartney* aggiunge ancora che i fiori del gelsomino vengono posti talvolta nelle casse di *the* a preferenza di altri fiori per aumentarne la soavità dell'odore. Il sig. *Grissith* nel suo rapporto sulla coltivazione del *the* ad Assam è di opinione che la foglia del *the* offra due principii differentissimi, uno acre, l'altro tonico; in seguito di che dice potersene bere l' infusione ogni giorno e in tutte le ore.

La parte acre è la sola di cui facciano ricerca i cinesi, i tartari e i mongolli più rozzi. Nella Cina le famiglie lasciano la *tettiera* sul fuoco tutto il giorno, e così ottengono una decozione tonica priva di odore. Taluna volta poi le foglie del *the* sono preparate come un vegetale qualunque altro; prova evidente che la parte acre non è priva di merito, pei palati almeno della gente rozza.

Il sig. *Guillemin* ha costantemente osservato che il *the* riesce meglio nelle colline elevate del Brasile, che non in prossimità di Rio-Janeiro perchè troppo vicino al mare e sotto l' influenza di un clima troppo caldo. Si aggiunga in proposito che nella Cina ancora le qualità migliori del *the* non si hanno dal littorale. Questa parità di osservazioni può far credere abbastanza, che la pianta in discorso preferisca di vegetare in luoghi montuosi lontano dal mare.

Le piante indigene del mezzodì dell' Europa, che felicemente prosperano nelle regioni dei tropici hanno maggiormente confermato l' opinione, che la coltivazione del *the* possa con molto vantaggio introdursi nelle parti meridionali dell' Europa stessa, e in ispecie là dove con qualche verosimiglianza si riunisca-no certe condizioni di terre pressochè uguali a quelle del Brasile e della Cina.

Per trasportare le piante dal Brasile il sig. *Guillemin* non potè servirsi delle casse dette alla *Ward*, già usate dai botanici inglesi per recare tra noi le piante dalle Indie e dall' Australia. Le quali casse chiuse con vetrate, lasciando ricadere sulle radici l' acqua che evapora dalle foglie, pongono al coperto le tenere pianticelle dal mal tempo, e sopratutto dalla perniciosa introduzione dell' acqua marina. Per la qual cosa, durante il viaggio dal Brasile in Francia, dovette esso *Guillemin* perdere oltre 1,500 piante di *the*. Le piante poi preservate furono spedite a Parigi, a Montpellier, a Tolona, a Tarascona e ad Avignone.

In conseguenza del fin qui narrato, giusta i particolari fornitici dal giornale di Madras alla rubrica « *discoveres of the genuine tea-phant in upper Assam* » e dalla Biblioteca di Ginevra non recherà maraviglia di sorta, se venga fatta assuefare al clima delle nostre campagne questa pianta sì ricercata in commercio. Il che ottenendosi, il prodotto annuale che risulterebbe dalla importazione del *the* in tutti i porti europei, potrebbe produrre un provento considerevole.

Che poi felicemente prosperino nel nostro suolo le piante esotiche e diano ubertosi prodotti, oltre le prove date dalle nostre semestrali esposizioni di orticoltura, di cui tenemmo proposito negli antecedenti numeri del nostro giornale, ne abbiamo un esempio nel pistacchio portatoci da Vitellio dall' isola di Scio; nel tabacco pervenutoci dall'America col mezzo del nostro Colombo; nell' indaco venutoci da Java e dal Bengala; nell' avena dall' Abissinia, nel riso dall' Etiopia.

Laonde sarà opera lodevole d' industre agricoltore romano, rendersi benemerito verso la patria coll'introdurvi la coltivazione di una nuova pianta, che certamente avrà più valore della *Cycas revoluta*, dell' *Agnostus sinuatus*, del *Farfugium grande*, della *Victoria regia* e della *Tradescantia lineata discolor*, premiate a ragione quale con medaglia d'oro, quale con medaglia aurata e quale d' argento. E ciò si potrà conseguire osservando minutamente i metodi soprasposti sì riguardo alla coltura di essa e sì riguardo alla manipolazione delle sue foglie; tantochè possa per tal via accrescersi l' utile di chi attende all'agricoltura anzichè alle non sempre oneste speculazioni sulla romana campagna.

Istmo di Suez

— *Compagnia universale del Canale marittimo di Suez, fondata con decreto di S. A. il Vicerè d' Egitto.* — Il signor Ferdinando di Lesseps, concessionario del canale di Suez, in esecuzione del mandato ricevuto da S. A. il vicerè di Egitto, e dopo essersi assicurato l' appoggio de' primari uomini di finanza in Europa, apre una pubblica sottoscrizione per recare ad effetto un' opera, a cui la scoperta del Capo di Buona Speranza aveva frapposto ritardo, vale a dire la costruzione del canale di Suez per mettere in comunicazione, per la via più breve, i due mondi.

Per conservare a questa impresa il carattere di grandezza e di universalità che le è proprio, il signor di Lesseps fa appello all' appoggio dei capitalisti di tutti i paesi.

Lo scopo e i vantaggi commerciali e finanziari di questa impresa sono:

1. Il diritto di aprire a traverso l' Istmo di Suez un canale di grande navigazione che unisca il Mediterraneo al mar Rosso e ai mari dell' India, della China, ecc., ecc.;

2. Congiungere il Nilo al canale di grande navigazione attraversante l' Istmo di Suez, mediante un canale d' irrigazione e di navigazione fluviale;

3. Utilizzare 133,000 ettari di terreno concessi alla Compagnia, di cui 63,000 di terra coltivabile, e 70,000 formanti una zona di due chilometri di larghezza su ambedue le rive dei canali e attorno a ciascun porto.

Il canale dell' Istmo di Suez accorcia di 3,000 leghe la traversa dall' Europa al mare delle Indie, e risparmia un' ingente somma alla grande navigazione. Quindi il pedaggio di 10 franchi per tonnellata, fissato dal decreto di concessione sotto il titolo di diritto di navigazione pel canale, è riconosciuto modico, mentre, percetto su di un trasporto che in media è di 4 milioni di tonnellate, esso darà un reddito notevolissimo indipendentemente dagli utili provenienti dal canale di congiunzione del Nilo e dal valore acquistato e dalla vendita de' 133,000 ettari di terreno concessi.

Il capitale della Compagnia è fissato a franchi 200,000,000, diviso in 400,000 azioni di 500 fr. caduna.

La sede dell' amministrazione della Società è a Parigi.

Sono stati riservati, sul capitale, 35 milioni a S. A. il vicerè d'Egitto, e 20 milioni ai sottoscrittori turchi ed egiziani.

Condizioni della sottoscrizione

Il primo versamento da farsi all' atto della sottoscrizione è di fr. 50 per azione.

Il secondo versamento, di fr 150 per azione, dovrà essere fatto dopo pubblicato l' avviso di ripartizione.

I sottoscrittori riceveranno, contro i versamenti fatti di fr. 200 per azione, certificati provisori nominativi, che saranno convertiti in titoli al portatore entro un tempo da fissarsi ulteriormente.

Durante i lavori, e a partire dal giorno della consegna de' titoli provisori, le somme versate produranno l' interesse annuo del 5 per 0|0.

Non avrà luogo veruna richiesta di fondi pel corso di due anni; dacchè gli studi fatti permettono di sperare che quando verrà richiesto un nuovo versamento, una comunicazione fra i due mari potrà dar passo alla navigazione.

La sottoscrizione generale avrà il suo centro a Parigi, e un comitato ne eseguirà la ripartizione in ragione del numero totale dalle sottoscrizioni, senza distinzione di nazionalità.

La sottoscrizione, aperta il 5 *novembre*, sarà chiusa il 30 *dello stesso mese*, e ciò per dare il tempo necessario a tutti gli Stati di Europa di far giungere le loro sottoscrizioni.

Ogni sottoscrizione o domanda d'azione anteriore sarà considerata come nulla e non avvenuta, se prima del 30 novembre i soscrittori non avranno eseguito il versamento di 50 f. per azione.

Le soscrizioni si ricevono:

A Parigi negli uffici della Compagnia, piazza Vendôme, 16. —

E per lo Stato Pontificio e le Due Sicilie, dal signor conte *Luigi Giune* banchiere residente a *Napoli*.

STUDI ECONOMICI

STATO ECONOMICO DELL'EUROPA

(*continuazione v. num.* 19).

VI. — *Il credito*

Il nostro studio sulle *crisi* pubblicato nel num. 2 di questo giornale diè motivo ad alcuni statisti italiani di osservare che noi diamo troppa importanza alle perturbazioni economiche. Dovendo oggi parlare del credito pubblico ci viene in acconcio di rispondere a quell' appunto affermando che le crisi non solo tengono principal luogo nell'ordine operativo della società, ma sono altresì l'antitesi del credito e il suo nemico permanente. Il perchè studiando profondamente il fenomeno delle crisi, ne risulterà una compiuta analisi del credito pubblico; e così compenseremo la soverchia concisione del nostro primo studio. Sovente la prolissità giova a certi spiriti per dileguare dubbii scentifici e pregiudizi.

La parola *crisi* è uno dei termini impropri della nomenclatura della scenza economica.

Nel greco idioma κρισις significa *giudizio* e per similitudine *combattimento*: sino da lungo tempo è stata usata dai medici per indicare la lotta della vitalità naturale contro il morbo. Difatti fisiologicamente parlando quel motto denota lo sforzo della natura che per una transizione subitanea in bene o in male produce un cangiamento completo favorevole o sfavorevole alla vita. Ora, come osserva il Bianchini nella sua opera sul *benessere sociale*, la parola crisi usata nel senso economico non richiama punto l' idea di combattimento, ma bensì di disastro, di catastrofe, senza designare il fatto d' un cangiamento intero nelle stato delle cose sociali e loro andamento. In economia con quella voce si comprende generalmente l'affievolimento del credito, l' angustia delle persone dedite al commercio, a cagione di perturbazioni avvenute nel lavorio economico. Tutti gli statisti, quasi niuno eccettuato, accettano questa definizione affine d'evitare quistioni di parole: e pertanto in economia conviene ammettere la voce crisi per indicare lo *stato di perturbazione del credito pubblico*, quantunque il senso scentifico di tal vocabolo ne sia radicalmente storpiato.

Le vere crisi economiche, più o meno generali, datano dall' epoca del primo impero francese. Nelle conseguenze delle sue guerre colossali troviamo, se non la causa efficiente, certo la occasionale di questa nuova malattia della società moderna. Le guerre, le carestie, l'epidemie anteriori a quell' epoca producevano pure gravi perturbazioni economiche; ma queste duravan poco e molestavano soltanto alcuni popoli. Ciò fece credere che simili disastri affliggevano un paese per favorirne un' altro; donde il vecchio principio di Montaigne, non meno assurdo che funesto, che il *danno dell' uno è il profitto dell' altro.*

Ma gli statisti e i governi non dovrebbero, per dir così, tanto preoccuparsi della novità del male, quanto del carattere allarmante della sua frequente apparizione e della progressiva violenza

de' suoi attacchi contro il credito pubblico. Infatti la diagnosi dello crisi economiche offre incontestabilmente i seguenti risultati generali:

1.° Gl' intervalli fra la periodicità della crisi decrescono in un rapporto quasi geometrico a misura che c' inoltriamo nel secolo XIX;

2.° La loro durata cresce quasi in ragione inversa della durata degl'intervalli di loro apparizione;

3.° Il loro carattere d'universalità sviluppasi in proporzione dell'apparizione loro.

Il quadro seguente indica sino ad un certo punto la esattezza statistica della nostra tesi:

1811 — Crisi inglese e francese
1812 — Crisi inglese ed americana
1825-26 — Crisi americana inglese e francese
1854-55-56 — Crisi universale
1857 id.

Da questi dati può bene inferirsi senza essere *allarmista* che le crisi economiche minacciano diventare da male intermittente e parziale un male cronico e universale della civiltà contemporanea.

Ignoriamo in qual modo i consigli di stato, i parlamenti, le conferenze, la diplomazia, le accademie, i congressi utilizzino il proprio tempo e come impieghino i mezzi e la influenza loro; ma pensiamo seriamente che questi rispettabili consessi debbano preoccuparsi della questione delle *crisi universali*; se non vogliono mancare al proprio assunto che stimiamo consista nel creare il bene ed impedire il male sociale impossibile ad essere creato ed impedito dalle forze dei privati.

L'antico redattore in capo del *The Economist*, l'onor: sig. Wilson ammette che i popoli commercianti sono soggetti ad una febbre periodica intieramente morale; ad una sorta di panico d'interesse che toglie all'imprese l'appoggio dell'elemento morale, la fiducia, e la speranza, per lasciar loro soltanto gli elementi materiali, gli oggetti-mercanzia. I sintomi di questa febbre sono annunziati da una sete intensa di speculazioni, e da una eccessiva e falsa manifestazione delle forze produttive. Il parossismo di questa febbre consiste in un assalto alle banche. Quel tutto che costituisce il credito per la carta, non avendo più valore durante tale colpo d'allucinazione economica, si precipita nei banchi di coloro che avevano emessa quella carta. I portatori dei biglietti invadono le banche per convertirli in danaro. Say adottò questa dottrina senza attribuire però all'epidemia febbrile, secondo l'espressione di Wilson, la causa efficiente delle crisi. E quindi si sofferma solamente all'effetto ultimo del fenomeno, insegnando che la domanda senza causa materiale del rimborso dei biglietti è il principio generatore delle crisi economiche.

I dati statistici provano primamente che questo preteso assalto dato alle banche dai detentori dei biglietti per ottenerne il rimborso durante le crisi, non si verifica punto. Invece nel parossismo delle crisi il numero dei biglietti in circolazione e il loro valore aumentano sempre in una progressione considerevole.

In secondo luogo il supporre che il panico basti per produrre le crisi economiche è un puro parologismo. Perciocchè il panico o la febbre morale che domina lo spirito, durante le crisi, deve avere una causa più o meno materiale. Non sarà unicamente la immaginazione smarrita che potrà scrollare case di commercio e banche secolari, i cui amministratori sono quasi sempre uomini d'un positivismo sperimentato. In ogni caso questo panico non può avere la sua ragione di essere se non se nelle imperfezioni che si celano nel fondo dei sistemi economici dei popoli moderni; altrimenti le crisi non rappresenterebbero un male speciale delle società contemporanee. Dirò più chiaro: una forza puramente *nominale* non può essere la sola causa degli effetti *reali* delle crisi economiche; poichè gli atti dell'intelligenza commerciale delle nazioni industriali non sono unicamente determinati nè dal capriccio, nè dalla debolezza, nè dalle sviste degli *allarmisti*.

D'altro canto pretendere che il rimborso in massa dei biglietti di banca contro il danaro generi disastri economici è una idea falsa, una petizione di principio. Infatti si chiede: qual è il motivo di questo bisogno generale della conversione dei biglietti di banca? Rispondere che tale motivo è la febbre *morale* ossia il panico vale quanto il cadere nella ragione di principio, in uno idealismo incompatibile colla natura degli affari materiali e positivi delle moderne società. Avvi di più — la dottrina di Say è smentita formalmente dai dati statistici di tutti i tempi.

Sul principio della crise inglese del 1825 circolavano in Inghilterra 416,000 biglietti rappresentanti 20,000,000 di sterline; mentre durante il parossismo di quella crise, cioè in febbraio e marzo 1826, il numero delle banco-note in circolazione si elevava a 1,376,000, e il loro valore a 25,000,000, di sterline. — Le crisi posteriori della Gran Brettagna e quelle dei differenti paesi dei due mondi hanno presentato fatti analoghi relativamente all'aumento dei biglietti in circolazione. Di tal guisa oggidì san tutti che uno fra gli espedienti contro lo catastrofi economiche è l'aumento della emissione dei biglietti di banca; o in altri termini, la facoltà accordata alle banche privilegiate di potere accrescere il numero e il valore della loro carta-moneta.

Coquelin e Carey che combatterono la teoria di Wilson e Say spiegarono in un modo assai differente il principio delle crisi economiche. Riassumiamo precisamente la loro dottrina.

Questi pubblicisti opinano che il monopolio delle banche privilegiate degli stati formi la vera causa delle crisi economiche. Tali banche mercè il privilegio legale e la emissione di biglietti di valore doppio triplo ed anche quadruplo dei loro capitali hanno tutta la facilità di schiacciare le banche private non privilegiate. Siffatta facilità consiste nel ribassare al *termine minimo* il saggio di sconto, oggi divenuto tanto basso da non bastare a saldare le spese cui van soggette le operazioni delle piccole banche. Queste così ridotte al niente, le banche privilegiate rimangon sole a padroneggiare lo stato finanziario dei popoli commercianti. D'altro canto il capitale risparmiato dei particolari non potendosi più impiegare con profitto nelle banche private, deve necessariamente contentarsi dell'interesse minimo che gli offrono le privilegiate o rimanere inerte presso i capitalisti: casi ambidue funesti all'economia sociale perchè producono o l'ingorgo del numerario nelle casse delle banche privilegiate, o il suo ristagno presso i varii risparmianti. Tale stato anormale, che è quello onde germinano le crisi economiche, non può durare lungamente. Il capitale sparpagliato ha fra tutti il più gran bisogno di produrre un interesse considerevole affine di potersi ad un tempo conservare e profittare al suo possessore. Ora tale produzione di profitto o d'interesse non può avvenire che pel movimento e l'impiego del capitale risparmiato. Ma, secondo la teoria dei suddetti pubblicisti, le banche privilegiate offrono ai risparmianti o un interesse insignificante o il ristagno e tutte le sue conseguenze.

In questo stato delle cose del credito pubblico, e come intermediarii fra l'azione delle banche privilegiate e il risparmio in piena lotta d'interesse, si presentano gli speculatori e gl'inventori. I beneficii considerevoli offerti dalle loro intraprese riscaldano l'immaginazione dei piccoli capitalisti, che vi veggono un mezzo d'emanciparsi dal giogo delle banche privilegiate. Allora un risparmiante, un inventore, uno speculatore ne svegliano cento altri. Una scossa generale è impressa così agli affari aleatorii: si va subito alla banca non per convertire i biglietti ma per ritirare i depositi in danaro e in conto corrente; si contraggono impegni esagerati. Poi l'impresa non dà beneficii sì pronti come lo si credeva; spesso deperisce, dà perdite; richiede nuovi fondi; il numerario manca del pari alle banche che ai capitalisti i quali hanno impegnato i loro risparmii; gl'impegni non sono mantenuti; i fallimenti si dichiarano; la febbre della speculazione si cambia in atonia per gli affari; la crise economica appare, ingrandisce, diventa universale mercè la solidarietà d'interessi internazionali risultante dalla moderna facilità degli scambii. Più tardi le vittime spariscono dal terreno degli affari; la speculazione torna in credito; la crise diminuisce; poco a poco i nuovi risparmianti accumulano capitali considerevoli, e siccome il sistema economico è sempre lo stesso così sempre si verificano gli stessi risultati; donde la periodicità delle crisi economiche.

Ma se ogni associazione di capitalisti possa partecipare colla istituzione di banche pubbliche ai vantaggi che costituiscono i privilegi delle odierne banche nazionali, la causa delle crisi è di fatto allontanata, distrutta: perciocchè in tal caso i capitalisti risparmianti avendo un interesse sufficiente del loro risparmio, nel mettere utilmente in circolazione il loro capitale, non sarebbero più vittime d'avventate speculazioni ma pescrebbero con maturità di consiglio il valore delle imprese che loro si proponessero. Gli speculatori e inventori, per la loro parte, non trovando più tutti questi capitalisti, cui sorrida ogni mezzo che lor prometta un interesse ragionevole o esorbitante del loro capitale accumulato, studierebbero meglio i loro progetti, perchè questi avrebbero la probabilità d'essere sperimentati nel solo caso in cui i beneficii fossero incontestabili e certa la loro durata.

Esamineremo in altro articolo il valore di tale dottrina di Carey e Coquelin sotto il doppio punto di vista della spiegazione dei disastri del credito e dei mezzi per evitarli.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

CAGLI

(*continuazione v. n.* 19).

La tavola N° 9 indica le materie prime e loro ammontare, che per gli enunciati rami d'industria si acquistano fuori del territorio municipale, e le produzioni, che dal territorio si esportano, e così il prodotto dell'industria. Il quale traducendosi in ₰ 21,150= annui che entrano nel territorio, fa sì che ogni mezzo secolo si vedano famiglie proletarie sorgere ai primi gradi della borghesia. Questa produzione, attività, commercio comparato con le non facili communicazioni (non traversando questo territorio che un'unica via rotabile, la Flaminia questa in uno stato che da circa anni 20 deve regolarizzarsi), quanto maggiore sviluppo potrebbe avere se queste fossero maggiori?

La tavola N° 10 è il riassunto medio annuo delle importazioni ed esportazioni d'ogni prodotto del territorio nell'ultimo decennio. Quali considerazioni essa non suggerisce per l'avvenire! Se non si perfeziona l'agricoltura e la pastorizia, se non si migliora ed estende l'industria, come il progrediente indispensabile aumento dei dazi, e degli oggetti importati, dove andranno le finanze di questa popolazione?.... Quali saranno le conseguenze?....

§. 11. *Istruzione pubblica.*

Il Municipio provvede all'istruzione stipendiando maestri per le scuole elementari di calligrafia, di grammatica, d'eloquenza, ed istituzioni legali, a cui aggiunse da non molto tempo altri di aritmetica, e disegno, e di musica: non che le Suore Maestre Pie dell'istituto Venerini per l'istruzione elementare delle fanciulle del popolo. Intervengono annualmente alle lezioni dei primi circa N.° 70 scolari, a quelle delle seconde circa N° 80 ragazze. Vi sono poi case private, che dietro approvazione dell'Ordinario danno lezioni elementari mediante un'annua retribuzione.

Il seminario eretto nell'anno 1654 riceve circa annui alunni N° 25 dei quali alcuni gratuitamente, ma ne può ammettere per la capacità del locale circa N° 40. Provvede alla istruzione dei chierici in pensione, non che di quelli della città, ed oltre i maestri di grammatica, e rettorica ha due cattedre di filosofia, e di teologia, che dal 1725 al 1815 erano a carico del municipio (1). Da quest'epoca in poi sono coperte dai RR. PP. Domenicani, a cui fu imposto quest'obbligo allorchè fu loro data parte del patrimonio del soppresso convento delle Clarisse. Sono circa annui 33 discepoli, che intervengono alle lezioni in questo stabilimento.

Il seminario possiede in beni rustici un capitale d'estimo censuale di. . . . . ₰ 5,595:96:—
in beni urbani un estimo censuale di . . . . . » 1,372:50:—

Totale degli stabili ₰ 6,968:46:—

Bestiame circa . . . . . ₰ 1,600:=
Censi e canoni circa . . » 3,000:=
Totale . . . . ₰ 4,600:=:—

Totale generale ₰ 11,568:46:=

oltre i mobili occorrenti.

I due monasteri delle monache Benedettine e Domenicane tengono educandato per le fanciulle dietro lievi pensioni in N° 20 circa.

Dalla munificenza di Gregorio XVI, e Pio IX si elargirono per due chierici di questa diocesi posti gratuiti nei seminarii Romano, e Pio nella capitale.

Tre pubbliche biblioteche, la municipale, del ven: seminario, e dei RR. PP. Cappuccini sono costantemente aperte per chi volesse usarne: quella del municipio ha il suo bibliotecario, e un piccolo fondo annuo per acquisto d'opere

(1) Nella risoluzione consigliare del 28 aprile 1725 questo municipio prescrisse con molta saggezza il metodo da tenersi in queste due scuole, e bimestrali pubbliche discussioni; ed affidava ai RR. PP. Predicatori l'incarico di fornire i professori relativi, prescrivendo, che i medesimi avessero per 9 anni calcate quelle cattedre prima d'essere destinati in Cagli.

del giorno (2). Una raccolta d' oggetti archeologici, ed un ragguardevole medagliere ritiene la nobile famiglia Braucuti.

Una colonia arcadica col predicato d' Inculti, fu qui trasportata: essa però attualmente tace, e non ha più i suoi custodi e censori. Tornandola a vita potrebbe essere utile per chi si applica alle belle lettere? (3).

(2) In alcune case particolari esistono benintese raccolte di libri ecclesiastici, legali storici, filosofici, di letteratura ecc., che quasi direi possono meritare il nome di biblioteche.

(3) Che l'istruzione per lo meno elementare sia aumentata in questo territorio è comprovato dal rinvenirsi ora nella città ben pochi individui al di sotto degli anni 25 che non sappiano leggere e scrivere, mentre fra la gente del popolo superiore a detta età pochi lo sanno; ed in campagna se prima appena un due per cento leggevano, oggi lo fanno un cinque per cento; e più farebbero se i parrochi potessero, occuparsi di ciò.

§. 12. *Istituti di carità*

Quattro sono gli stabilimenti di pubblica beneficenza, più la cassa di risparmio.

Brevi cenni su ciascuno di essi.

Tavola N. 8.

Media delle importazioni ed esportazioni nell'ultimo decennio dei prodotti di agricoltura e pastorizia.

	GENERI		QUANTITÀ Importata	QUANTITÀ Esportata	AMMONTARE DELLE Importazioni			AMMONTARE DELLE Esportazioni		
AGRICOLTURA	Grano	Rub.	540	» ⁊	4320	»	» ⁊	»	»	»
	Formentone	»	»	2424	»	»	» »	8730	»	»
	Fava	»	247	»	1729	»	» »	»	»	»
	Orzo	»	»	» »	»	»	» »	»	»	»
	Farro	»	»	17	»	»	» »	154	50	»
	Lenticchia	»	19	» »	161	»	» »	»	»	»
	Favetta	»	169	» »	1014	»	» »	»	»	»
	Cicerchia	»	21	» »	168	»	» »	»	»	»
	Lupini	»	10	» »	50	»	» »	»	»	»
	Biada ed Avena	»	67	» »	268	»	» »	»	»	»
	Ceci	»	26	» »	208	»	» »	»	»	»
	Fagioli	»	267	» »	2403	»	» »	»	»	»
	Riso	Lib.	18000	» »	504	»	» »	»	»	»
	Patate	»	»	» »	»	»	» »	»	»	»
	Castagne	»	18800	» »	159	80	» »	»	»	»
	Olio	»	30000	» »	2100	»	» »	»	»	»
	Bozzoli	»	»	» »	»	»	» »	»	»	»
	Vino	Some	510	» »	2040	»	» »	»	»	»
	Legname diverso	»	»	» »	340	»	» »	3000	»	»
	Carbone	Lib.	»	2200000	»	»	» »	3960	»	»
				Totali ⁊	15464	80	» ⁊	15844	50	»
PASTORIZIA	Bestiame	»	»	»	»	»	» ⁊	15883	»	»
	Formaggio	»	»	35486	»	»	» »	1774	80	»
	Lana	»	»	»	»	»	» »	»	»	»
	Pelli di Capretto ed Agnello	N.°	»	2220	»	»	» »	555	»	»
				Totali ⁊	»	»	» ⁊	18212	80	»
				Totali generali ⁊	15464	80	» ⁊	34057	30	»

OSSERVAZIONI

Le indicazioni per i cereali si sono desunte dalle assegne date al Municipio.

Il Formentone dando un calo per la differenza da fresco a secco si è questo calcolato sul prezzo.

Mancando l'assegna per il vino ed olio, esse sono state prese dai libri degli appaltatori del dazio Comunale, sul mosto, e dagli osti pel vino importato: per l'olio dall'unico mulino esistente per il territoriale, e dai venditori per l' importato; di questo genere non si è qui tenuto calcolo dell'occorrente per la fabbricazione panni, essendosi ciò fatto nella Tav. N. 9. abbisognando per le produzioni Industriali.

Per i prodotti della pastorizia in mancanza di dati positivi si sono consultati i principali fattori locali.

Per le pelli di capretto ed agnello ci siamo tenuti ai certificati Municipali di accompagno al genere.

Le lane prodotte in libb. 9000 si consumano nel territorio, e per le importate si rimanda alla T. N. 9. servendo per l' industria.

Il legname negli anni, in cui si sono fatte lavorazioni di doghe-cerro, e di legname da costruzione, è ammontato fino a ⁊ 12000; per l'avvenire va ad essere articolo di molto rilievo. — Il legname introdotto si restringe a tavole, travi d'abete ec.

Bilancio

Esportazione . . . . ⁊	34057	30	»
Importazione . . . . ⁊	15464	80	»
L'esportazione per i prodotti agricoli e pastorizi supera di . ⁊	18592	50	»

Tavola N. 9.

Media delle importazioni ed esportazioni nell' ultimo decennio per i prodotti industriali.

FABBRICHE		NOMENCLATURA DEI GENERI		QUANTITA		AMMONTARE DELLE						OSSERVAZIONI
				Importata	Esportata	Importazioni			Esportazioni			
Drappi lana	A	Lana grezza . . . . . a £ 14:— il cento	Libb.	76600	» £	10724	»	»	»	»	»	
		Allume . . . . a £ 3:33 il »	»	3200	» »	106	60	»	»	»	»	
		Vetriolo di Cipro . . a £ 8:50 il »	»	3000	» »	255	»	»	»	»	»	
		Vetriolo romano . . . a £ 1:80 il »	»	5000	» »	90	»	»	»	»	»	
		Indaco . . . . a £ 1:40 il »	»	250	» »	350	»	»	»	»	»	
	B	Legni vari per tinte . a £ 1:80 il »	»	10000	» »	180	»	»	»	»	»	
		Olio . . . . a £ 7:— il »	»	26000	» »	1820	»	»	»	»	»	
		Pezze di drappi lana esportate dal territorio N.° 1900 a Canne 13 la pezza e £ 1:35 la Canna.		» C.	24700	»	»	» £	33345	»	»	
		Pezze N.° 100 che si vendono nelle fiere locali per fuori del territorio.		» »	1300	»	»	» »	1755	»	»	
Concia pelli	C	Pelli grezze Numero 79800 del peso di libbre 4 l'una in corpo . . . . . . a £ 7:50 il cento	Libb.	319200	» »	23940	»	» »	»	»	»	
		Bazzane . . . . a £ 45:— la balla		» B.	380	»	»	» »	17100	»	»	
		Carniccio . . . . . . a £ 1:— il cento		» L.	70000	»	»	» »	700	»	»	
		Borra . . . . a £ 2:50 il »		» »	8000	»	»	» »	200	»	»	
Stoviglie	D	Ossido di piombo		»	» »	144	»	» »	»	»	»	
		Terra di Siena		»	» »	64	80	» »	»	»	»	
		Colori ec.		»	» »	14	40	» »	»	»	»	
		Carri completi di pezzi N.° 1500 a £ 25 il carro		» C.	18	»	»	» »	450	»	»	
Filanda Seta	E	Bozzoli . . . . a £ 33 il cento	»	3350	» »	1105	50	» »	»	»	»	
		Seta . . . . a £ 400 il »		» L.	1600	»	»	» »	6400	»	»	
					Totali £	38794	30	» £	59950	»	»	

Bilancio

Esportazione. . . . . £	59950	»	»
Importazione . . . . £	38794	30	»
L'esportazione dei prodotti industsiali supera di . £	21155	70	»

A. La lana grezza occorrente per la fabbricazione panni ammonta a libbre 152600, di essa è prodotta dal territorio a libb. 9000, di cui metà se ne lavora dai coloni per usi domestici, e per mezzo lana per loro vestiario.
Se ne vende ai mercanti . . . . Libbre 4500
Prodotta dalle pelli per uso delle conce, il di cui valore è calcolato nella compra pelli più sotto . . . . » 71500
Se ne acquista in natura fuori di territorio . . . . » 76600
In tutto Libbre ——— 152600

B. Molte materie prime per tingere sono prodotte dal territorio.

C. Non si tien calcolo delle pelli somministrate dal territorio, perchè lavorate si consumano nel territorio stesso, esse ammontano a circa num. 1500

D. La terra e somministrata dal territorio.

E. I bozzoli filati ammontano a circa libbre 20000, da cui detratti li prodotti del territorio in libbre 16650 (Vedi Tavola N. 6.) se ne acquistano libbre 3350, da altri territori. — Così dagli atti Municipali.

Non si tien calcolo degli altri oggetti necessari alle suddette lavorazioni perchè prodotti dal territorio, e così della mano d' opera.

Il monte di pietà fu eretto nel 1469 per opera del Padre Fortunato Ibi da Perugia dell'Ordine Mendicante: i primi fondi posti a disposizione del pio stabilimento furono proventi di questue in sacre funzioni; ai quali seguirono lascite di benemeriti cittadini, e qualche provento municipale lasciato a profitto del medesimo.

L'amministrazione è tenuta da un impiegato, che ha la tenue retribuzione di ꝛ 36 annui, e garantisce la sua gestione con analoga ipoteca. La superiorità direttiva è il gonfaloniere pro-tempore coadiuvato da due deputati scelti dal consiglio municipale ogni triennio. I pegni custoditi in locale di proprietà del municipio si ricevono per un biennio: non si accorda somma maggiore di ꝛ 1 sopra ciascun oggetto; essa non è fruttifera.

Lo stato più antico del patrimonio dello stabilimento, che mi è stato possibile osservare, rimonta al 1726; da cui risulta, che in allora esso era di scudini ducali 4,962, ossiano ꝛ 3,274:92 romani, ed era composto di varii censi, d'un credito contro l'amministrazione della via Flaminia, e di numerario.

Dagli atti risulta che i censi di quell'epoca furono quasi per l'intero perduti, e così il credito contro l'amministrazione della via Flaminia, non che ꝛ 600 circa in cedole al finire dello scorso secolo.

Il patrimonio attuale si restringe in queste cifre:

Censi e canoni N° 13. . ꝛ 1,283:33:2
Numerario dato su pegni,
od esistente . . . . . . ꝛ 2,459:92:9

Totale ꝛ 3,743:26:1

L'entrata annua dal 1853 in cui si ricuperò qualche credito arretrato, e semplicizzò l'amministrazione, ammonta a ꝛ 97 annui: prima era quasi passiva. Non può non formare sorpresa come questo pio stabilimento con pochissimi beni fruttiferi, con spese annuali per retribuzione all'amministrazione, stampe, attrezzi, mantenga il suo capitale. « Beatus cujus Deus Jacob adjutor ejus ». (Salmo 145). *(continua)*

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(continuazione v. n. 19)
Art 7.°

I difetti dei primi metodi, e più le innumerevoli difficoltà, che essi presentavano per trattare moltissime specie di minerali di ferro, non tardarono a fermar l'attenzione, e cagionarono intelligenti e successivi miglioramenti. Agli aperti bracieri, vennero dapprima sostituiti piccoli forni chiusi, alti tre o quattro metri nei quali trattavansi ricchi minerali. Questo sistema, offrente già qualche vantaggio economico sullo sciupo del combustibile e del minerale, conteneva pure gravissimi inconvenienti: imperocchè ad ogni operazione si doveva demolire una parte del forno per estrarne la loppa ferrosa, la quale portavasi poi al forno d'affinamento. Questo sistema è generalmente abbandonato: ha perdurato per qualche tempo nelle fucine della Turingia, e fu surrogato dai forni fusori, nei quali i minerali di ferro, sottoposti a fortissima temperatura sono separati dalle materie impure e portati allo stato di fusione. I prodotti di quest'operazione sono le *ghise* e le scorie (silicati di calce) dette dai francesi *laitiers*. Il trattare i minerali coi forni fusori risale ad antica data: ha il vantaggio di potersi applicare ad ogni qualità di minerali, e di poter operare su considerevoli quantità, in rapporto cogl'immensi bisogni dell'industria moderna: inoltre è di grande economia nel combustibile e nella mano d'opera. Crediamo troppo lungo far qui la descrizione di queste fornaci colossali, in cui potenti macchine spingono tal quantità d'aria, che la pressione ne fu calcolata, fino ad undici centimetri di mercurio. Ci limiteremo a dire, solo per chiarezza, che i forni fusori sono solide costruzioni aventi esteriormente la forma di torre quadrata nella base, e talora rotonda nella parte superiore. L'interno è vuoto a forma di due coni tronchi che s'incontrano nelle loro basi verso i due terzi dell'altezza del forno. La parte superiore, ovvero orifizio del forno, si chiama *bocca;* la parte interna *tino*. La pancia del tino è la parte più larga: al posto in cui questa va restringendosi verso il fondo si diè nome di *brazzoli*: nella parte più bassa si trova il *crogiuolo*, in cui cade il metallo a misura che si fonde. Il vento è soffiato da tubi di rame detti *mantici* posti sotto il *crogiuolo* ed ai lati del forno. La parte esterna del crogiolo dicesi *anti-crogiuolo:* finalmente questo, chiuso da un piccolo muro inclinato coperto d'una piastra di ghisa, o *ceppo* lascia uno spazio libero chiamato *forame del ceppo*, pel quale tolgonsi le scorie, o *laitiers*, che sornuotano nel bagno di metallo che formasi nel crogiuolo, il cui fondo dicesi *scodella*; mediante queste spiegazioni potremo agevolmente parlare dei metodi per fabbricare la ghisa: diremo in seguito della trasformazione di queste ghise in ferro mediante l'affinamento.

I minerali di ferro, prima d'essere gettati nei forni fusori vengon sottoposti ad alcune preparazioni meccaniche, secondo le varie nature. I minerali di ferro ossidato rosso, ossidato idrato, ed ossidato magnetico, carbonato spatico, detti minerali di roccia, fondonsi quali vengono estratti dalle miniere, dopo un semplice stritolamento, operato a mano con piccoli martelli, e più spesso sotto i pestelli. Prima di stritolarlo si sottopone il minerale ad una cottura affin di calcinar le scorie, e di cacciar via le materie volatili, come sarebbero l'acido carbonico, l'acqua e le materie solfuree e bituminose. Questa cottura si fa talora in cumulo e ad aria aperta, stivando il minerale sopra buche praticate nel suolo, riempiute di fascine e di legna grossa; spesso costruisconsi forni appositi, che somigliano molto a quelli per cuocere la calce. Si ha cura di lasciare il minerale, dopo cotto, esposto per più mesi alle intemperie dell'aria, onde le varie sostanze nocevoli al ferro, e condotte dalla calcinazione alla superficie, si sfaldino e vengan trascinate vie dalle piogge.

I minerali in grani, sempre terrosi, all'uscire delle miniere vengono esposti all'aria, onde le argille che li ricoprono si sciolgano, e le piriti, ch'essi possono contenere si trasformino in solfuri solubili. Lavati poscia nei *patouillets*, specie di concoline in cui l'acqua corrente è sempre agitata da una ruota a pale, od anche mediante vagli a giorno sospesi a pertiche oscillanti in un corso d'acqua, questi minerali sono acconci per la fonditura.

Le fucine a forni fusori sono d'ordinario, nei paesi non piani, addossate ad una collina, per guisa che il combustibile e il minerale possano giungere alla bocca superiore del forno col minor dispendio possibile. Nei paesi di pianura si costruisce una piattaforma con rampe a piani leggermente inclinati.

Quando il forno è riscaldato ad una convenieniente temperatura, prima vi si getta una certa quantità di combustibile. Nei forni fusori di piccola dimensione bruciasi ordinariamente carbone di legna, talora vi si brucia anche carbone di legna verde torrefatto'

o secco, ma questo miscuglio di combustibile, omai raro, tende affatto a sparire: nei grandi forni fusori adoperasi il coke. L'uso del carbon fossile (*houille*) e dell' antracite si spande dovunque sono a portata delle fucine queste varietà del carbon di terra. Seguiamo la descrizione del metodo di fabbricare la ghisa: versata una certa quantità bastevole di combustibile nel forno, e regolata secondo l'apertura della bocca, vi si gettano sopra i minerali preparati, come sopra dicemmo, e mischiati coi fondenti, i quali altro non sono, se non che frammenti delle pietre calcaree o delle terre e pietre argillose: i fondenti calcarei sono designati col nome di *flusso* ed i fondenti argillosi con quello di *regolo*. Questi ultimi convengono pei minerali a ganghe calcaree, mentre i primi adoperansi esclusivamente per agevolare la fonditura dei minerali argillosi. Si procura di mischiare fra loro per quanto è possibile i minerali di varie specie e provenienze, onde ottenere ganghe fusibili colla minor quantità di fondenti stranieri. Sul primo letto di minerale si pone un nuovo strato di carbone, e sopra questo un altro di minerali coi loro fondenti, e si dà il vento: allora la forza del fuoco consumando il carbone ed agendo sui minerali, questi a poco a poco scendono fondendosi. A mano a mano che il carico cala si getta carbone e minerali senza posare. Il risultato della fusione del minerale cade mischiato alle *scorie* nello spazio, detto il crogiuolo, situato al fondo del forno, ove si forma il bagno metallico. Si cerca di ritirare mediante una *spina* le scorie pel forame del ceppo, e l' operazione si termina quando il fonditore giudica il momento opportuno per far procedere alla colata della ghisa. Perciò egli fa cessare il vento, e fa porre una placca di latta, munita di terra secca, sulla parte superiore dell' anti-crogiuolo onde impedire alle materie contenute nel forno, di scendervi: quindi mediante una spina puntuta, che si ficca a gran colpi di martello in uno degli angoli inferiori del ceppo, si fa un buco pel quale esce la ghisa; dopo la colata questo buco vien chiuso diligentemente coll' argilla. Il zampillo di ghisa, che esce in mezzo a splendide scintille stellate, è ricevuto nella sabbia sparsa sul suolo della fucina, quando si cola la gran ferraccia; talora vien diretto nelle pretelle, per formare le piccole ghise.

Tale è il procedere più semplice, di cui si fa uso per ottenere le ghise dette di prima fusione, destinate agli affinamenti, o adoperate per gettare in forma.

Molti perfezionamenti furono introdotti in questa fabbricazione; dapprima questi recaronsi nelle macchine soffianti. Le trombe primitive provvedute di aria da una rapidissima corrente d'acqua, e che rendevano solo il 10 0\0 d'effetto utile; i mantici e doppi mantici in cuoio, o a gusci di legno articolati, detti *mantici piramidali*; le casse rettangolari in legno, munite di stantuffi pure in legno, sono state surrogate dalle macchine soffianti a stantuffo e bilanciere, mosse dal vapore o da possenti ruote idrauliche: più tardi comparvero anche le macchine a vite d' Archimede, di Cagnard de Latour, o quelli a timpano di la Faye.

A queste notevoli invenzioni si aggiunse la felice idea di adoperar l'aria calda, la cui applicazione si fece nel 1831 in Scozia da Nielson di Glascow.

La scenza s'ebbe in ciò gran parte: le leggi fisiche e chimiche osservate nell' azione del calore, e le combinazioni e reazioni dell' ossigene e del carbone, sugli elementi intrinseci dei minerali determinarono quest' importante miglioramento industriale. Si capisce infatti che se in luogo d' attivare il fuoco con una corrente d' aria fredda, si slanci aria di alta temperatura, deve seguirne notevole economia: pel solo combustibile questa giunge dal 10 al 15 0\0 nei forni a carbone di legna, ed a 20 0\0 in quelli a coke, non compresi gli utili risultanti da una maggior produzione in un dato tempo, e collo stesso volume d' aria ed una stessa forza motrice. Riscaldasi l'aria ora col calore perduto del forno, ora mediante fornelli separati. Nelle fucine ove s'adopera il coke per combustibile, si usano generalmente fornelli particolari, mentre in quelli a carbone di legna si utilizza o la fiamma della *bocca*, o il gas preso ad un livello inferiore del corso di quadro, che arde lungi mediante una corrente d'aria calda. Alcune fucine adoperanti l' aria fredda, posseggono pure apparecchi ad aria calda per regolare occorrendo l' andamento del forno.

Si utilizza ancora la fiamma perduta della bocca per cuocere i minerali e riscaldare le caldaie delle macchine a vapore destinate a somministrare la forza motrice. I gas combustibili dei forni fusori sono bruciati coll'aria e adoperati negli usi stessi delle fiamme della *bocca*. Servono ancora al *mazeage* e *pudlaggio* della ghisa, come pure a riscaldare il ferro.

La fabbricazione della ghisa è solo il preambolo della produzione del ferro. Essa consiste nel distruggere le combinazioni di questo metallo coll' ossigene, le quali combinazioni costituiscono lo stato naturale dei minerali: ma togliendo a questi l' ossigene mediante il fuoco, il carbone sorroga l' ossigene nelle nuove combinazioni, e le ghise produconsi assai carburate. Trattasi dunque di operare il loro decarbonizzamento per via dell'*affinamento*, e questo ottiensi con diversi metodi, che dividonsi in due classi distinte secondo la natura degli apparecchi.

Il metodo più antico e conosciuto è quello, in cui l'affinamento si fa col carbone di legna in bassi fornelli a tromba, ed ove si stende il ferro colla mazza da fucina.

Nel secondo metodo, detto *inglese*, che data dalla fine dell' ultimo secolo, si usano forni a riverbero scaldati col carbon fossile, e per distendere il ferro vari apparecchi conosciuti col nome di strettoj.

Nei vecchi sistemi distinguonsi due categorie: quella in cui l' affinamento della ghisa e lo scaldamento del ferro per distenderlo si fanno in uno stesso fornello; — tali sono i metodi conosciuti e seguiti in Borgogna, nella Sciampagna, nella Franca Contea (antiche provincie della Francia) e in Germania, donde i nomi d'affinamento alla borgognona, e dei metodi sciampagnino, contese, e tedesco; — e l'altro sistema che adopera due fornelli separati, l'uno per l'affinamento, l'altro per riscaldare il ferro: questo metodo, difettoso per ciò che esige una doppia spesa di carbone, era cognito sotto il nome di metodo *vallone*.

Per dare un' idea delle operazioni dell'affinamento, descriveremo uno degli antichi metodi più usati, il *contese*; e termineremo con uno sguardo sul sistema recente detto affinamento all' *inglese*.

Una fucina *contese* è composta d'un fornello quadrangolare, munito d'uno o due trombe a vento alimentate da due mantici piramidali in legno, o da qualunque altra macchina soffiante, mossa da una ruota idraulica. I lati del fornello, o crogiuolo, son chiusi da lastre di ghisa addossate ad una muratura; dietro le lastre scorre un rigagnolo d'acqua per rinfrescarle. Il crogiuolo è sormontato da un' alta cappa; le dimensioni del

fornello sono variabili, ed arbitrarie, ma la sua profondità misurata all'occello della tromba è regolata a norma della natura delle ghise da affinarsi. Le trombe sono generalmente di rame rosso, raramente di ghisa; la loro postura, più o meno inclinata verso il fondo del crogiuolo, importa moltissimo, poichè contribuisce di molto all' esito delle operazioni. Il vento diretto sulla parte superiore del fornello nuocerebbe essenzialmente alle ghise bianche e picchiate, che si fondono facilmente, ma non si liquefanno nel medesimo modo, e si congelano prontamente; mentrechè esso favorisce l' operazione sulle ghise grigie o nere, le quali si fondono difficilmente, e fuse una volta, divengono liquidissime.

Di fronte e ai lati del fornello trovansi la gran mazza ed i martelli, mossi da ruote idrauliche: la gran mazza serve per forgiare le loppe e per distendere il ferro grosso, ed i martelli servono a tirare e ridurre i piccoli ferri.

Ecco ora come procede l'operazione dell' affinamento.

Quando il fornello è giunto alla voluta temperatura, vi si colloca la ferraccia, sopra un curlo, e si mette nel fuoco dandogli una postura perpendicolare alla tromba, onde il vento possa agire sulla ghisa. In tal postura essa si fonde goccia a goccia (lo che è indispensabile per l'esito dell' affinamento delle ghise grigie, mentre le ghise bianche o picchiate si fondono a scaglie). Quando la ghisa è nera o grafitosa si pone in mezzo al fuoco.

Stabilita convenientemente la ferraccia, vi si gettano sopra le scorie ricche d'una operazione precedente, ovvero battiture di ferro, come pure frammenti di vecchio ferrame. Si riempie il fornello di carbone, e si copre di scorie e battiture: si dà il vento, e la fusione succede.

Frattanto gli operai s'occupano a forgiare e martellare i ferri d'un precedente affinamento. Un solo fabbro resta presso il fornello per regolare il vento, dare il carbone, aprire di quando in quando il foro di chio, onde far uscire le scorie, attizzare il fuoco con la spina, e voltare i pezzi di ghisa.

Terminato il lavoro di martellamento, il fabbro fa ritirare la ferraccia, onde non si fonda compiutamente. Si cerca allora di ricondurre sulla massa ferrosa ammollita tutte le scorie che le son dallato nel crogiuolo, quindi si alza mediante la spina sopra il livello della tromba, onde esporne tutte le parti all' azione del vento. Quando la massa è abbastanza scarbonizzata, si termina l' affinamento coll' operazione, la quale consiste nel riunire colla spina tutte le parti del ferro affinato in una sola massa. Si ferma il vento, e ritirasi alfine la loppa sollevandola con graffi e pali sul lato di chio, donde gettasi sul suolo della fucina. Portata quindi sotto il gran maglio si schiaccia, si divide in due massi: questi portansi al fornello onde riscaldarli e sottoporli in seguito al martellamento.

In Inghilterra, ove il combustibile di legno è raro, e invece abbonda il carbon fossile, i sistemi d'affinamento come il descritto subirono profonde modificazioni. Infatti verso il 1787 due inglesi Cost e Pernel inventarono, dicesi, l'affinamento della ghisa nei forni a riverbero. Questi ebbero l'idea di rifondere prima ferracce in fornelli a trombe mediante il coke, e colar poi la ghisa cotta due volte in lastre dette fissa-metalli, che raffredavansi tutt'ad un tratto. Affinavano quindi queste fissa-metalli in forni a riverbero, detti forni alla Puddler.

Quest' invenzione portò i suoi frutti, e presto si sparse per tutta l'Inghilterra. Molti perfezionamenti non tardarono a sopraggiungere, e questi semplificarono le operazioni, dando sempre eccellenti prodotti. Così i metodi antichi tendono a sparire per dar luogo al sistema d'affinamento inglese, del quale andiamo ad occuparci. *(continua)*

FERROVIE SARDE

Prospetto dei prodotti delle Strade ferrate pel mese di settembre 1858.

NATURA del SERVIZI	MOVIMENTO complessivo su tutte le LINEE	PRODOTTI: Linee di GENOVA e del LAGO MAG.	Linea da ALESSANDRIA ad ACQUI	Linea da TORINO a PINEROLO	Linea da MORTARA a VIGEVANO	Linea da GENOVA a VOLTRI
Viaggiatori						
Prima classe . . . . N.	18071	46622 85	670 90	2216 45	236 60	2130 90
Seconda classe . . . . »	109199	195616 90	5983 70	8793 25	1867 50	11538 50
Terza classe . . . . . »	233083	195677 50	11296 70	23126 70	2754 05	19417 15
Militari . . . . »	6469	8609 45	322 55	471 »	70 90	26 10
Bagagli . . . . . Quint.	4721	20082 35	589 50	558 55	191 45	369 »
Merci a grande velocità.						
Oggetti di messaggeria Q.	12289	35085 34				
Oggetti di finanza . . . »	176	3542 20	1080 95	1221 15	497 54	500 10
Bozzoli . . . . . . Chil.	11	92 55				
Vetture . . . . N.	39	1592 65	» »	46 20	8 85	» »
Cavalli e bestiame . Capi	2103	3727 65	120 05	560 05	14 75	9 25
Merci a piccola velocità.						
Merci varie . . . Quint.	381864	396130 94	4614 05	5856 70	4300 40	1117 35
Bozzoli . . . . »	75	335 80				
Cavalli e bestiame . Capi	1734	3601 65	» »	339 45	» »	» »
Prodotti varii						
Diritti di sosta e trasporti a domicilio »		5696 92	21 70	60 20	12 »	4 90
Introiti straordinari . . . . »		1303 33	» »	» »	» »	» »
Tasse di assicurazioni . . . . »						
Diritti di pedag. e canoni a carico delle Società . . . . »		21970 26	» »	» »	» »	» »
TOTALI . . . . »		895453 34	24700 10	43249 70	9954 04	35113 28

— Nell' assemblea generale degli azionisti della strada ferrata di Biella fu adottata una deliberazione, la quale pur troppo dimostra come manchino ancora in molti l' esperienza e gli studi necessarii a discutere e risolvere le quistioni di strade ferrate.

Si aveva a deliberare intorno alla nuova convenzione fatta colla società della strada ferrata Vittorio-Emanuele per l'esercizio della linea.

La nuova convenzione modificava la precedente.

Essa stabiliva un compenso fisso di

7,000 lire all' anno per chilometro, oltre un terzo dei prodotti eccedenti quel limite.

Aveva quindi due vantaggi: il primo di ridurre il compenso fisso, il secondo d'interessare la società Vittorio-Emanuele a sviluppare il movimento della linea, partecipando a' beneficii in proporzione de' prodotti.

Lasciando da parte il ricercare se era possibile, facendo intervenire efficacemente il Governo nelle trattative, di ottenere patti più discreti, è pur sempre incontestabile, che un miglioramento sensibile ci era, e che mentre colla convenzione precedente, ed ancora vigente, i prodotti non bastano a coprir le spese, colla convenzione nuova si aveva la certezza che cesserebbe ogni passività e resterebbe ancora qualche cosa per gli azionisti, considerando soltanto i prodotti annuali, che noi abbiamo ferma fiducia, dovranno aumentare, quando s'introducano alcune riforme nel servizio.

All' adunanza degli azionisti non poteva quindi rimanere altra via fuorchè di approvare la convenzione, o meglio, ciò che era preferibile, di dare all' amministrazione un voto di fiducia, perchè conchiudesse il contratto nelle forme e condizioni che reputava più utili alla società.

Accadde invece tutto il contrario; fu respinta la convenzione, l'amministrazione ha dato le sue demissioni, e siccome l'esercizio della linea non si può interrompere, la società Vittorio-Emanuele lo continua alle condizioni di prima.

(*Boll. delle str. ferr.*

FERROVIE INGLESI

— Dalla dotta relazione del capitano Galton intorno alle strade ferrate del Regno Unito togliamo le informazioni seguenti:

Il numero degli atti o leggi per concessione di strade ferrate adottate dal parlamento, e l'estensione e costo presuntivo delle linee dal 1846 in poi, appare dal seguente prospetto:

Anni	*Numero delle leggi*	*Estensione delle linee*	*Capitale autorizzato*
1846	270	4,538	132,617,368
1845	190	1 354	39,460,128
1848	85	371	15,274,237
1847	34	16	3,911,331
1850	34	8	4,115,632
1851	61	135	9,554,275
1852	51	244	4,333,834
1853	106	940	15,517,601
1854	71	482	9,211,602
1855	73	363	9,192,038
1856	59	322	5,784,426
1857	82	663	10,346,413

Nel 1857 furono aperti al servigio pubblico 398 miglia, comprese 14 miglia di linee aperte, ma non comprese nei prospetti pubblicati.

Alla fine del 1857 erano in esercizio miglia 9,116, cioè:

Inghilterra 6,777
Scozia 1,269
Irlanda 1,070

— Tutta la distanza da Edimburgo a Londra (408 miglia) è stata percorsa, dice il *Morning-Chroniccle*, da sei locomotive in undici ore. La celerità del convoglio reale era quindi di oltre 40 miglia all' ora. Se una delle guardie vedeva aperta qualche portiera delle vetture, mentre il convoglio era spinto nella massima celerità, faceva segnali e in tre minuti il convoglio era fermo. Il sig. Seymour Clarke ha presieduto a questo viaggio con una regolarità degna di nota. Gl'impiegati delle diverse linee sono stati complimentati per l'eccellenza delle loro disposizioni.

DEI RAPPORTI

DELLA CHIMICA COLL' AGRICOLTURA

Nel penultimo nostro numero, parlando dell'*Economista* periodico milanese, accennammo ad un articolo, che trovasi nel suo n° 8 sulla relazione della chimica coll' agricoltura. Questo articolo, che serve di proemio ad un lavoro che sarà un trattato popolare di chimica agraria, appartiene al dott. Alfonso Cossa, e noi lo raccomandammo all'attenzione pubblica. Ora stimiamo meglio di riprodurlo per esteso, affinchè i nostri lettori non restino defraudati d' esso e delle utili verità che contiene; e speriamo che il nostro confratello italiano l'*Economista* ci vorrà mandar buona questa riproduzione, che risulta infine a lode della sua compilazione. Ecco dunque l'articolo:

» L'agricoltura, come la medicina, non è per se sola una scenza, ma risulta dal complesso di molte altre discipline fisiche, la storia naturale, la chimica, la fisica, la meteorologia. Tra queste scenze che riunite insieme concorrono colle loro teorie ad innalzare l'agricoltura al grado di vera scenza, una delle più importanti, ed il cui studio è tra noi il più trascurato, io credo essere la chimica. È errore grave e pur troppo molto diffuso il ritenere che la chimica non sia intimamente collegata coll' operazioni agricole, e che costituisca un mero studio di lusso per quegli agronomi che amano perdersi in speculazioni scentifiche e poco o nulla badano alla pratica della coltivazione. I fatti più essenziali dello sviluppo delle piante che formano appunto l' oggetto principale dell' agricoltura, sono quelli che si riferiscono all' azione reciproca delle molecole dei vegetabili con quelle di quei corpi coi quali essi si trovano in contatto, e dai quali ritraggono ed assimilano le sostanze atte al loro nutrimento. Ora questo fatto della nutrizione è sempre accompagnato da fenomeni di combinazione e di decomposizione che non possono essere rischiarati da nessun' altra scenza fuorchè dalla chimica, la quale è appunto quella tra le dottrine fisiche che ha per iscopo lo studio delle azioni che alcuni corpi esercitano sugli altri; il modo della loro unione; le leggi secondo le quali questi corpi si risolvono nei loro elementi costituenti oppure in altre sostanze diverse per le loro proprietà da quelle da cui sono immediatamente composti.

» È un fatto inconcusso e di cui ognuno può facilmente convincersi che le piante per svilupparsi richiedono il concorso dell' aria atmosferica; ora è la chimica che ci insegna cosa sia questo corpo che noi chiamiamo atmosfera, che ci addita il suo modo d' agire sui vegetali che noi coltiviamo, ed i mezzi di neutralizzare le cattive conseguenze che derivano da materie estranee influisce sulla vegetazione, che in alcune circostanze di tempo e di luogo la iniquano. — Ma le piante non possono vivere solamente delle sostanze contenute nell'atmosfera; esse hanno bisogno per vivere di certe sostanze minerali, come sono la calce, la magnesia, la potassa, l'acido fosforico, la silice ecc. e che esse piante derivano dal terreno e fanno entrare nella propria compage coll' intermezzo delle radici. È ancora la chimica che ci insegna la composizione dei diversi terreni, la natura e la proporzione dei nutrimenti che questi racchiudono. — Ma non tutte queste materie nutrimentizie tali e quali si trovano nella terra possono essere direttamente assurbite dalle radici. Alcune di esse, come, a cagion d'esempio, la silice,

debbono soffrire delle modificazioni particolari per diventare atte a nutrire. Ora come mai senza il lume della chimica si potrà investigare quali siano queste condizioni necessarie all'assimilamento? Come senza i dettami di questa scenza si potrà razionalmente supplire al difetto di queste condizioni? — Non tutte le varie specie di piante coltivabili crescono egualmente rigogliose sullo stesso terreno; una specie vi alligna prosperosa, mentre un' altra o non vi cresce del tutto od appena nata intristisce. A spiegare questo fatto ci sovviene la chimica, la quale coll'analisi delle ceneri somministrate dalla combustione delle diverse specie di piante ci fa conoscere quali siano le sostanze minerali che si confanno all' una specie e quali siano quelle che convengono all'altra. La chimica insegnandoci ad analizzare il terreno, a conoscere cioè quali e in qual dose vi si trovano le sostanze nutrimentizie, ci mette in grado di poter stabilire *a priori*, quali vegetabili in esso prospereranno spontaneamente, e quali materie vi si debbano aggiungere perchè il campo possa produrre con vantaggio altre piante di natura diversa. — Una data pianta dopo essere cresciuta rigogliosamente su di un campo per una serie non interrotta di anni, vi cresce a stento quasi che la terra si stanchi di dar sempre il medesimo frutto. La sola cognizione della composizione delle piante e del terreno può esserci di guida sicura o per ricorrere ad un altro genere di coltivazione e stabilire così un profittevole avvicendamento, o per reintegrare la terra esaurita e metterci nella possibilità di poter raccogliere senza interruzione il medesimo prodotto dallo stesso campo. Io non finirei così presto se tutti volessi additare i rapporti pei quali la chimica è collegata all'agricoltura, dirò in una parola che tutte le operazioni agricole sono coadiuvate dalla cognizione dei principii di questa scenza.

» Ad onta che si predichi ogni giorno che l' agricoltura non deve essere più un mestieraccio, ma un' industria basata su fondamenta scentifiche, pure tra noi è più che mai trascurato lo studio della chimica-agraria che è appunto una delle basi principali su cui si deve costruire il grande edificio della agricoltura razionale. Tutte le pratiche per giudicare del valore di un terreno si riducono all' estimazione delle sue proprietà fisiche; si sa solamente dire se un terreno è forte o leggiero; e tutto quello che si riferisce alla sua chimica composizione si risolve nel cimentare un pugno di terra con dell' aceto o con qualche altro acido per giudicare, dell' avvenuto e non avvenuto sobbollimento, della presenza o della mancanza del carbonato calcare. Ma ambedue queste pratiche usate così isolatamente, oltre all' essere troppo rozze e non conformi allo stato attuale delle nostre cognizioni, non valgono a darci un' idea della natura e del valor relativo di un campo. Le proprietà fisico meccaniche per se stesse non hanno un' azione diretta sullo sviluppo delle piante, ma coadiuvano ed accelerano solamente la manifestazione delle proprietà chimiche. Un terreno fornito delle piu buone condizioni fisico-meccaniche, ma sprovveduto delle volute condizioni chimiche non darà mai vantaggiosi prodotti. Veniamo ad un esempio: un campo posto nelle più opportune condizioni fisiche, che lasci cioè il voluto passaggio all' acqua; permetta alle radici di svilupparsi liberamente in ogni direzione sia per la natura, sia per le operazioni meccaniche che gli si fecero subire, non produrrà i cereali quando sia sfornito di silicati perchè questi sono un nutrimento indispensabile allo sviluppo di tal famiglia di piante. Le operazioni meccaniche, le qualità fisiche possono bensì agevolare la solubilità e l'assorbimento delle sostanze nutritive contenute in un terreno, ma crearle quando queste non vi esistono, giammai. Quando si cimenta la terra con un acido noi veniamo in cognizione della presenza o della mancanza di una sola delle materie componenti il terreno: e nell' agricoltura pratica non è ad un sol nutrimento che si deve aver riguardo, ma sibbene al loro complesso, perchè solamente da questo si può giudicare adequatamente dell' opportunità o meno di un campo ad una data coltivazione e quindi del suo valore.

» Non si creda che io abbia esagerato nel ridurre a così poca cosa le pratiche agricole chimiche usate presso di noi; chiunque giudichi spassionatamente dovrà confessare che io non mi sono punto dipartito dai limiti della verità e converrà meco nel raccomandare agli agronomi lo studio della chimica, perchè il loro operato proceda più razionalmente e torni loro più vantaggioso. Ma, mi si va obbiettando, a che predicar tanto in favore dello studio della chimica? In agricoltura altro è teoria ed altro è pratica; riesce a miglior risultato il contadino ignorante che coltiva il suo campicello conformemente alle poche regole ricevute tradizionalmente dai padri suoi, che lo scienziato il quale nella sua camera specula sull' assorbimento e sull' efficacia dell'azoto, e poi condotto in campagna non ti sa distinguere il buono dal cattivo grano. In tutti quei secoli in cui non si sapeva che l' aria e l' acqua sono corpi composti, in cui si spargeva lo stallatico senza sapere che la sua efficacia deriva dall'ammoniaca in esso racchiusa, le nostre terre furono per questa improduttive? — E poi con tutto il loro studiare gli agricoltori da gabinetto non sono mai riusciti a guarire i tralci dalla fatale crittogama, a rimediare alla malattia delle patate, al calcino dei bachi da seta. — Come mai credere alle teorie dei chimici che oggi ne fabbricano una e domani ne edificano un' altra in opposizione alla prima? Percorrete gli annali della scenza, e vedrete quante teorie sull' efficacia dell'humus siansi immaginate l' una diversa dall'altra; e poi, per venire ad un esempio recentissimo, lo stesso Liebig dopo aver per molti anni e in tutte le sue opere di chimica agraria insegnato che le materie minerali per essere assorbite è necessario che siano disciolte nell'acqua, ecco che nell' anno scorso ci venne dicendo che le materie minerali perchè possano nutrire debbono venire ad immediato contatto delle spongiuole e dei succiatori delle radici indisciolte e che altrimenti non potrebbero essere assimilate! — Finalmente il non accordarsi delle teorie scentifiche all' agricoltura pratica ci vien dimostrato dalla esperienza d'ogni giorno; noi siamo spettatori della misera fine che sortirono i poderi modelli in cui tutto si faceva secondo le teorie scentifiche.

« Con questi raziocini i propugnatori dello *statu quo*, e nell' agricoltura sono moltissimi, credono di poter combattere l'importanza della chimica nell'agricoltura. Cotestoro non sanno distinguere il cieco empirismo dalla vera pratica, la teoria di una scenza dalle ipotesi. La vera pratica non consiste nella meccanica ripetizione di quanto si imparò tradizionalmente, ma bensì nel sapere convenientemente applicare i principi scentifici. Io chiamo pratico quell' agronomo che sa nei casi speciali trar profitto di quanto gli insegna la scenza, e sa modificare le regole a seconda delle diverse circostanze di tempo e di luogo in cui si trova; paragono ad una macchina quell' altro agricoltore che

coltiva un campo in una maniera piuttosto che in altra perchè così fecero i suoi antecessori, perchè così fanno i suoi vicini; e posto su di un altro terreno, con nuove piante da coltivare non saprebbe modificare i suoi lavori. Date a questi vostri contadini *pratici* che anteponete all' agricoltore istrutto, da bonificare un terreno incolto, da coltivare un vegetabile nuovo, a che riusciranno? Torneranno alle pratiche ricevute e seguite tradizionalmente, e se queste non riescono consumeranno tempo e denaro, mentre l'agricoltore istruito quando gli si presenta un nuovo vegetabile da coltivare, studia il suo terreno, lo modifica se non è opportuno alle esigenze del nuovo prodotto, fa il calcolo se il valore della produzione compensi quello del capitale speso nell' ammendamento e non consuma così un tempo prezioso in lunghi e dispendiosi tentativi. Rigettare la chimica perchè finora non valse a guarire i bachi e le patate dalle malattie che comunemente li infestano è lo stesso che proclamare inutile la medicina perchè finora non riuscì a trovar rimedio al tetano, all' idrofobia, al colèra. La mala riuscita di alcuni poderi modelli non devesi già ripetere da difetto della scienza, ma dal non aver calcolato che non si può ricavar profitto immediato da stabilimenti il cui scopo è l' istruzione, e in cui devonsi sagrificare capitali per preparare intelligenti agronomi. Un' altra causa si è quella di non calcolare la legge del buon mercato, di non sapere modificare i precetti della scenza a seconda dei tempi e dei luoghi. È pur un mal vezzo quello di ritorcere a vizio della scenza ciò che non dipende che dall' imperizia di chi la pratica!

« Alcuni pongono avanti la difficoltà che i libri di chimica-agraria sono astrusi e di facile accesso solamente a pochi perchè ripieni di formole, di nomi, di frasi scentifiche, e che non si possono comprendere se non da chi è già esperto della scenza. Pur troppo è vero! tra tante opere popolari di agricoltura son pochi quei libri che insegnano le prime linee e, direi quasi, l' alfabeto della scenza chimica in modo di rendere le dottrine scentifiche adattate alla capacità di tutti. Pochissimi sono quegli autori che si pensano discendere ad un linguaggio percettibile anche dai più ineruditi; i più anzi amano rendere ombroso, misterioso il loro dire, quasichè la scenza non sia per tutta intera l' umanità, ma per un numero privilegiato di persone le quali la conservino scrupulosamente.

Io credo di far cosa utile supplendo a questo difetto coll' esporre con una serie non interrotta di articoli le principali teorie della chimica agraria, esponendole elementarmente ed in modo antico, acciocchè vi possa attingere utili cognizioni anche chi è affatto privo dei primi rudimenti della chimica; e per meglio arrivare a questo scopo li farò precedere da una enumerazione elementare dei principi di questa scienza discendendo, ove lo richieda la chiarezza, ai più minuti particolari ed illustrando i punti più astrusi con esempii, additando esperienze facili a ripetersi da ognuno. Io nutro fiducia che questa mia fatica non sarà infruttuosa, ma varrà a render tutti capaci di intendere le migliori opere di chimica agraria e di giudicar perciò del valore delle esperienze che vi sono inserite onde potere applicare ai casi pratici gli insegnamenti della scenza.

NAVIGAZIONE

(*Corrispondenza particolare*)

Ancona 1 novembre 1858.

Il 30 dello scorso ottobre fu giorno d' infortuni marittimi. — Il mare che dura tuttavia ad esser burrascoso nasconde ancora l' esatta quantità dei disastri. Intanto s' hanno fin quì a deplorare i seguenti fatti.

Il pielego austriaco Millanov cap. Pietro Viscovich, carico di diversi commerci alle ore 3½ pom. circa del giorno 30 detto si è fatto in pezzi sotto le rupi di Monte Cardeto. Dell'equipaggio, composto di quattro persone, un piccolo figlio perì naufrago, gli altri furono salvati pel coraggio di alcuni pescatori terrieri ivi accorsi diretti dall'alunno di sanità Massimiliano Bocconi. Essi si legarono ed a nuoto si slanciarono tra i frangenti del mare.

Altro pielego che sembrò di bandiera imperiale alle 2 circa pom. del giorno 31 quasi nel medesimo posto urtò negli scogli, fu rovesciato dal mare e gittato sulla spiaggia. Dell' equipaggio non si è potuto salvare nessuno.

Vari bastimenti mercantili si rifugiarono nel nostro porto, distaccati dalla costa dalmata con molti danni. Fra essi vi fu il brich austriaco Tabor cap. Antonio Rerecich, il quale essendo carico di legname dovette gittare tutto quello che era nella sopra-coperta.

A Fiumesino sulle ore pomeridiane del giorno suddetto perì naufrago (a quanto si dice), un' individuo d' un pielego carico di carbone.

Nella spiaggia di Recanati naufragò il pielego diretto dal parone Anton-Maria Martellini carico di grano. Si perdette il legno ma l' equipaggio fu salvo.

Altri legni mercantili, diconsi, naufragati di sotto e sopra monte.

— Leggesi nell' *Espero*:

La società russa spiega la massima attività per porre quanto prima in esercizio gli opifici della darsena di Villafranca; i capi meccanici che deggiono averne la direzione sono già giunti. Le costruzioni per la marina militare si faranno nei cantieri di *Segne* presso Tolone.

La società ha già stipulato, per mezzo del console russo in Toscana, un contratto per l' immediata provvista di 200 mila metri di legname da costruzione. Le macchine dei vapori furono comperate in Inghilterra, e saranno quanto prima consegnate.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Un' invenzione, che senza dubbio è destinata a produrre una vera rivoluzione nell' arte incantevole della fotografia, dicesi essere stata fatta recentemente dal sig. Blackshell, membro dell'istituto di fotografia a Daslton. Tale invenzione consisterebbe nell' ottenere direttamente, col mezzo della camera oscura, le imagini coi loro colori naturali, così belle per vivacità di colorito e superiori per dettaglio a tutte le miniature conosciute. Tale scoperta non sembrerà certamente impossibile a coloro che conoscono i lavori interessantissimi sulla riproduzione dei colori dei sigg. Edmondo Bequet e Niepce di Sain-Victor.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 6 novembre. — I nostri mercati dal 30 ottobre a tutto il 5 corrente sono stati sufficientemente animati. Si è osservato una speciale inclinazione per i coloniali e molte vendite si combinarono a prezzi sostenuti. In cereali poco si è fatto e così in generale di tutti gli altri

articoli. L'*Olii* abbiamo da notare la prima vendita di qualità comuni nuovo a baj. 37 il boccale. *Cereali grano* N. q. a 8 9. 50 cen. ed a sc. 11. a condizione. Detto *Fuligno* o *Manfredonia* sc. 11. 50. il Rub. di L. 640. *Ceci* a sc. 10. 80 Fagiuoli da S. 9. 36 a S. 14. 40 Favina R. 7 20 il Rub. di L. 720. *Coloniali* caffè Rio a L. 12. Detto Ceylan L. 15. Porto Ricco L. 13. 85 detto S. Domingo 10. 30 le 100 lib. *Zuccheri Avana* in sacchi S. 7. 20 detti di Francia pr. q. S. 7. 65 le 100 lib. *Formaggi* Pecorino S. 8. 50, Sbrinzo a S. 14 le 100 lib. *Vino* delle Romagne S. 73. la botte di 16 barili *Carni* da macello baj. 69. Majale da 55 a 65 la decina.

Napoli 23 *ottobre*. — Gli ingenti acquisti d'*Olii* fattisi mercoldì e giovedì scorso avevano sbalorditi aumentisti e ribassisti, e questo sbalordimento si è trasformato ieri in furore nel distribuirsi la corrispondenza delle provincie, la quale era consolante circa l'andamento del raccolto Oleario; le contrattazioni nel corso della mattina furono conchiuse per il Gallipoli fin corrente sino a due 27, 55 e pel futuro a 28, 21 pel Bari 27, 70 e pel futuro 28, 40 pel Rossano 26, 70. e pel futuro 27, 70 la salma. Il Gioja a 74 il futuro a 77 la botte. — I *Grani* sono rimasti in vero abbandono. Contrattazioni non se ne sono verificate. I prezzi nominali per quelli della liquidazione di agosto a due 2, 22, e per quelli per fine corrente a due 2. 27 il tomolo.

Milano 27 *ottobre*. — Le buone notizie che riceviamo da Lione dove gli affari sono assai animati come di solito, hanno dato una viva spinta a quelli della nostra, sulla quale si opera animosamente da lunedì in poi: fa d'uopo soggiungere che essendo imminente il mese di novembre, naturalmente si trova introdotto il conteggio delle partite nella nuova moneta, con che venne tolta quella titubanza che temporeggiava i contratti. In questi giorni le vendite fatte non sono poche e per la maggior parte distintissime. Le gregge sono le predilette come pure gli strafilati di primo merito, le trame fine è continua la domanda degli organzini di lavorerio andante che sono anche oggi di scarsissimi. I prezzi ben chè costanti, sono assai tesi, le contrattazioni sono correntissime e la fiducia è generale. La Francia promette ulteriori buone notizie, il che non mancherà di influire sulle trame mezzanelle, le quali erano cadute, in diminuzione. Le piazze della Germania sono pressochè inerti a nostro riguardo, e non si può contare finora sopra stabili commissioni dal lato delle Svizzera, benchè le sue fabbriche siano in pieno lavoro.

Londra 28 *ottobre*. — Di carichi *Zuccheri*, arrivati nel canale, sono stati venduti i seguenti a prezzi in leggiero declinio. 3698 casse avana N. 9 ½ a Sc. 27; 1500 casse N. 10 a 27. 6; 1984 casse N. 11 a 28. 6. e 2804 casse N. 14 a 30, 6. Privatamente non si fece nulla. Le 309 botti e 5000 S. delle col. ingl. offerte all' incanto furono realizzate soltanto in parte. Un carico di 3600 S. *Caffè* Rio: good. *first* fu disposto a Sc. 42 per Amburgo, cioè a 2 Sc. di ribasso sui prezzi pagati nel primi del mese; nei disponibili si fecero soli 200 botte Ceylan di piant da Sc. 65 a 73. *Cotoni* si vendettero sole 100 bal. serrate a d. 6 1/0. Un carico di 21,000 S *riso Rangoon* è stato trattato a sc. 7. 6 per Liverpool. *Pepe* in leggiero ribasso; 1000 S Sumatra si vendettero a d. 4. *Cimento* in calma a d. 3 3/8. *Tè* poco animato, ma fermo; Congou comune da d, 11 ed 11 1/4. *Stagno* inglese in avanzo di 3 sc. da sc. 121 a 122: il Banca si pagò sino a 123. *Il frumento* era ieri negletto ed in ribasso di sc. 1. *Orzi* meno fermi; *Avene* in ribasso 6 d.; in carichi viaggianti citasi soltanto la vendita di *Formentone* di Braxile Avar a sc. 47. 6 per 480.

Trieste 29 *ottobre*. *Coloniali Caffè*. — Seguita l'inazione generale negli affari i quali si limitano unicamente a qualche piccolo dettaglio. In quanto alla posizione dell' articolo non abbiamo da segnare alcun cambiamento, ed osserveremo soltanto trovarsi la piazza presentemente male assortita con le qualità del Brasile, per cui la poca quantità di roba colorita viene bene sostenuta. Si è pagato Rio da ord. a mezzano da f. 26 a 28 3/4 il Ceylan trac. 31 detto Plant. 46. il cent. Di *Zuccheri* da fabbrica Avana si sono collocate diverse partite, con qualche concessione nei fr. 16 ½ ai 18 ½ il cen. *Olii* continuando in generale gli avvisi sfavorevoli sull' andamento del pendente raccolto gli affari furono di rilievo in tutte le quantità e provenienze con aumento sensibile di prezzo chiudendosi l'ottava con maggiore pretesa dei prezzi seguenti: qualità Abruzzo, Puglia e Calabria in botte e tine da fr. 25 a 26, il Sicilia in botte come sta fr. 24 il Puglia mangiabile a fr. da fr. 26 a fr. 26 ½ del Monte e Puglia finò e fino da tavole in botti e tine fr. 29 a fr. 34. Il Corfù, Parga, Albania, Dalmazia e Ragusa in botte e tine da fr. 24 ⅘ a fr. 27 seconda qualità l'orna.

Genova 30 *ottobre*. — Caffè seguita sempre la calma e prezzi nelle secondarie qualità debolmente sostenuti. Nelle sorti fine regna miglior opinione e prezzi sostenuti. *Rio naturale* L. 63 sc. 6. *Rio corrente* L. 57 sc. 1. Di *S.* Domingo 63. sc. 1 ½ e 40 cbilòg. *Zuccheri greggi* nella più perfetta calma d'affari, tolto un insignificante dettaglio e sbagli sono fiacchi ad eccezione delle sorti Avana che godono miglior opinione quindi il loro corso più sostenuti si è fatto in dettaglio a L. 33. L. 5. Zuccheri greggi e l'Avana biondi N. 16 e 17 da L. 44 a L. 44. 10 sc. 2 ½. le 50 Lib. *Raffinati* le operazioni sono sempre limitate. Le facilitazioni concesse dai possessori danno luogo a qualche compra per esportazione come oggi successe di una partita comprata per il Levante di cbil. 75,000 Pile Kooy 13 V.O. e N.S.R. in monte a 447,12 con sc. li 50 chilog. *Cuoi*. In settimana seguitò la calma della precedente. I detentori stanno fermi nelle loro pretese e i compratori non si risolvono a pagare il genere a maggiori prezzi. Si aspettano le notizie dalla Plata, queste solo potranno far decidere questa apatia che regna nel momento sul mercato. Oggi nonostante furono comprati per speculazione da un ricevitore di 4000 cuoi Buenos Ayres a L. 131, 25 con qualche sconto, ma tenuto ignoto. *Olii* la settimana fu più limitata dietro le maggiori pretese dei possessori. Gli avvisi che si hanno dai maggiori mercati di produzione sono all' aumento, pertanto da noi in vista anche del nostro poco deposito e le apparenze non troppo buone sul nuovo raccolto, i prezzi si mantengono sostenuti e tendenti al rialzo. Qui si sono praticati i seguenti prezzi. Il *Tunisi detto Beldé* da L. 60 a L. 62. 40. *Abelmé* L. 62. 40. *La Riv. Pan mang.* nuovi e vecchi 72. 30. a L. 79. 40. *La Rev. Lev. mangiabili*. Vecchi da 74 05 L. 76 90. *Sardegna* mangiabile mezzo fino da L. 00 a L. 23. *Reesanzò* da L. 46. 92. a L. 60. 75. il barile. *Vini* Non abbiamo a variazione nei prezzi della settimana precedente. Ci resta da annunciare una vendita fatta nel sabbato di 2000 ettol. vino Marca *L. A.* di seconda qualità, posta a bordo nel porto d'Agelo e senza fusto a L. 13 littel. Avvisi telegrafici di Tarragona danno i prezzi di questo liquido sostenuti a prezzi 33 ½ in loco. Se la Spagna terrà fermo in questi limiti, i Vini di Francia non piegheranno a maggiori ribassi.

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE

ROMA 1 *novembre*. — Le sementi dei grani progrediscono sotto felici auspici nelle nostre campagne tranne il caro dei braccianti; già vedonsi prosperare le primotiche, le quali forse avrebbero raggiunto un precoce sviluppo, se la neve che si vede sulle creste degli Appennini non ci avesse salutato con venti freddi e gagliardi del Nord forieri della non molto lontana stagione invernile.

La vendemmia è pressochè terminata tranne qualche rara eccezione. Contradittorie sono le voci che corrono circa il ricolto; chi lo vuole sia stato abbondante, chi meschino e magro specialmente nei castelli romani, ove non tanto per l'*oïdium* quanto per la grandine caduta nelle stagioni della decorsa primavera ed estate le speranze degli enofili sono state in parte deluse. — Possiamo notare nondimeno che i prezzi dei vini nuovi generalmente non hanno ecceduto gli 85 scudi la botte di 16 barili romani, come ancora non sono stati inferiori a 50. Le qualità sono state buone, e ottime in quelle località ove non si è avuto fretta nella vendemmia.

Le olive sono pressochè cadute generalmente, e vi è poca e niuna speranza di tirarne profitto; ciò non ostante in alcuni luoghi sono state macinate, ma scarso ne è stato il prodotto, non avendo oltrepassato i boccali 6 per ogni molata di quarte due colme misura romana.

L'autunno in genere è ubertoso negli erbaggi, nè dà luogo a desiderare di meglio pel buon trattamento dei bestiami sì da macello che da frutto e lavoro. In qualche parte della campagna si è manifestato l'antrace nel bestiame vaccino, ma non ha preso grandi proporzioni, che anzi è stato limitatissimo. Noi oltre le ustioni, le scarificazioni, oltre l'acque nitrate acidulate, oltre le abluzioni con acqua di foglia di lena, assenzio, o con aceto e alcool canforato, raccomandiamo sopratutto per uso interno le acque marziali riconosciute dal dottor Hohlvpes vero specifico di questo malore a Dorheim nell'Assia elettorale, se venisse a rinnovarsi questa malattia epizootica che può dirsi negli effetti il vero colera dei bruti.

Buon ricolto di castagne, migliore di ghiande; frutta d'inverno molte ma non troppo in buona condizione. Nel num. successivo daremo il solito quadro comparativo che in questo numero tralasciamo per abbondanza di materie e mancanza di spazio.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dal 5 novembre 1858.

Fondi romani

	contante	term.	
Consolidato rom. 5 0/0 god. lug. 1858	97 25	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0/0 god. lug. 1858	86 —	»	»
Detti di sc. 50	45 —	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	290 25	»	»
Banca rom. cup. lug. 1858 az. sc. 200	247 20	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 az. sc. 100	79 —	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	80 —	»	»
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers.	29 —	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 75	»	»
Vita e Incendi div. 1858 az. sc. 100	75 —	»	»
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	— —	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 300 vers. 2/10	30 —	»	»
		»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	80	96
Livorno	» »	Lira Toscana	15	93
Firenze	» »	» »	15	90
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	13	87
Milano metal.	» »	» »	15	98
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	60
Parigi	» »	Franco	18	60
Marsiglia	» »	» »	18	60
Lione	» »	» »	18	50
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	50
Vienna	» »	Fiorino carta	46	80
Trieste	» »	» »	46	80
Londra	» »	Lira Sterlina	467	75
Ancona	30 giorni	100 scud. di Ancona	99	30
Bologna	» »	» » Bologna	98	70

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 25 al 30 ottobre 1858.

	Lunedì 25 contante	Lunedì 25 term.	Martedì 26 contante	Martedì 26 term.	Mercoledì 27 contante	Mercoledì 27 term.	Giovedì 28 contante	Giovedì 28 term.	Venerdì 29 contante	Venerdì 29 term.	Sabato 30 contante	Sabato 30 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	72 93	73 —	72 95	73 05	73 —	73 05	73 —	73 05	73 —	73 —	73 —	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 marz. 1858	95 50	— —	95 50	— —	95 50	— —	95 50	— —	95 50	— —	95 75	95 75
Credito mobiliare genn. 1858	907 50	900 —	907 50	910 —	900 —	907 50	907 50	910 —	907 50	910 —	907 50	» »
Consolidato inglese 3 0/0	98 3/8	» »	98 3/8	» »	98 1/2	» »	99 1/2	» »	98 1/2	» »	98 1/2	» »
Romano 5 0/0 god. giug. 1858	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 1/2	» »	94 —	» »	93 7/8	» »	93 7/8	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	» »	» »	» »	» »	» »	» »	113 50	» »	— —	» »	113 50	» »
Piemontese 5 0/0 god. giug. 1858	93 45	» »	93 45	» »	93 15	» »	93 15	» »	93 18	» »	93 18	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858	56 75	» »	56 75	» »	56 75	» »	— —	» »	— —	» »	56 75	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. mag. 1858	101 7/8	» »	— —	» »	101 7/8	» »	101 7/8	» »	— —	» »	101 7/8	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	93 1/2	» »	93 1/2	» »	98 1/2	» »	94 —	» »	93 7/8	» »	93 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	47 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	47 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Ott.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
29	12 3	14 1	747 5	744 8	90	93	sereno	pioviggina	0	0	6 0	8 5	N.N.E.	O.
30	9 4	10 0	736 3	738 1	86	64	piove f.	nuvolo	sens. vol.	sensibilino	6 5	10 0	N. var.	N.
31	9 2	09 0	740 3	744 4	63	65	nuvolo	ser. nuv.	sensibilino	sensibilino	8 0	7 0	N.	N.
Nov 1	9 2	10 0	747 4	749 7	71	61	q. nuvolo	sereno	sensibilino	sensibilino	6 0	7 0	N.N.E.	N.
2	6 1	9 4	750 1	750 1	73	69	sereno	q. sereno	sensibile	sensibile	7 0	8 3	N.N.E.	N. var.
3	6 2	6 1	744 7	747 8	82	94	nuvolo	pioviggina	sensibilino	0	8 0	8 5	N.N.E.	N.
4	3 3	7 0	747 7	743 8	97	85	nuvolo	nuvolo	0	0	10 0	8 0	N.N.E.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Ottobre 29. — La not. neb. Alle 7 ant. neb. bas. Alle 5 pom. aquazzone con lampo e tuono. Dalle 5. 50 alle 9 piog. cont.

» 30 — Notabile abbassam. barometr. alle 3 ant. Pioggia temperat. dalle 6 alle 3 pom.; vento N. rig. Molta neve cad. ai monti di N. N. E. Alle 2. 30 urto ascend. barom. La not. temp., e vento N. rigidissimo

» 31 — Dopo il mezzo-dì piovig. Alle 2. 45, alle 3. 30, alle 10. 45, alle 11, 30 piog. spir. v. N.; il barom. oscill.

Novembre 1. — Alle 2 ant. piog. Sull'anemot. rig.

» 2 — Alle 5 ant. nubi tempor. al S. E. Serata ventosa.

» 3 — Dalle 11 ant. alle 5. 30 pom. pioggia contin.; ed ai monti di N., a N. E., molta neve. La ser. sempre piog.

» 4 — Fino alle 3 ant. cont. piog. Alle 8. 30 air. neb. bass. all'oriz. Dalle 9. 30 alle 12 piog. cont. — Alle 10. 30, v. S. E. f. Alle 12 piog. con poca gragnuola, e v. variabile.

Gaetano Marcellini

CRONACA DELLA BORSA

Roma *li 6 Novembre*. — Jeri la nostra borsa al dire dei sensali, fu brillantissima e feconda d'affari. Quasi tutti i nostri effetti pubblici sono aumentati. Molte contrattazioni ebbero luogo in consolidato, cresciuto di uno scudo. Lo stesso può dirsi della Banca dello Stato che aumentò di scudo uno e baj. 50. La Regia Pontificia dei sali e tabacchi che era a 288 salita a 290, 25. Le azioni della società delle miniere di ferro god. primo novembre dividendo dell'anno XII che per equivoco fu detto aver subito il ribasso di sc. 2 nella settimana scorsa, mentre avuto riguardo al cupone pagati di sc. 2. 50, nella cifra 80 50 si verificava realmente un aumento di baj. 50 sulla settimana antecedente che segnavano 82. 50, in questa furono limitate al saggio di 79. Al contrario le azioni per l'illuminazione a gas sono in aumento di uno scudo. Quella della compagnia commerciale di Roma sono ribassate di uno scudo. Le altre azioni si sono conservate stazionarie.

L'estere valute sono state scarse di domande perciò i cambi dovettero piegarsi. Le diverse più ricercate e sulle quali vi fu un aumento di saggio sono il Vienna, il Milano, il Venezia ed il Trieste.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 21. Si pubblica ogni sabbato 13. novembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Bój. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 6 NOVEMBRE

Si legge nel *Journal des chemins de fer* quanto segue:

« Abbiamo sott'occhi i due vagoni di onore fatti costruire pel Sommo Pontefice dalla Società generale delle ferrovie romane.

« Dopo un esame delle parti compiute, dei disegni in generale, possiamo dare un' idea di questo bel lavoro.

« La prima vettura è un vagone a terrazzo, avente una ringhiera da ogni lato. Il padiglione è sorretto da colonne a spira e dorate, che lo dividono per lungo in tre parti eguali. Su due scomparti pieni, di azzurro celeste carico, si staccano le armi della Chiesa; piccole colonne a spira e dorate formano esteriormente un balcone di graziosissimo effetto. I davanzali, son pure dorati, larghi ed eleganti: le tende le quali ornano gli spazi fra il padiglione e i davanzali, sono dello stesso colore degli scomparti.

« Il fregio del padiglione decorato con gusto, è coronato da una cornice in foglie di quercia e d'alloro, sormontata da ricche antefisse in rame cesellato, nel centro delle quali vedonsi l'arme papale e la tiara.

« L'interno della vettura è parato di velluto grigio perla tendente all'azzurro. Il mobilio è dello stesso colore, e componesi d'un canapè a ferro di cavallo in fondo, e di due scanni-canapè sui lati. Lo spazio serbato a passeggiarvi è grande quanto è possibile. Le delicate tinte del soffitto sono in perfetta armonia di toni coi disegni delle tappezzerie.

« Questo vagone, in costante comunicazione col salone principale, gli serve di accesso e di vestibolo.

« Si penetra nel secondo vagone da una larga porta a due battenti ornata di cristalli a tortiglione. L'interno del salone, illuminato da quattro aperture 1m 600 larghe, 1m 900 alte, è a colori papali bianco e giallo, o meglio ad oro e argento; poichè le stoffe fabbricate appositamente hanno il rilievo e lo splendore di questi metalli. Due grandi canapè occupano i due lati di questo salone lungo cinque metri. La sedia del Sommo Pontefice sta nel fondo in faccia all'ingresso. Dessa è sormontata dall'arme pontificia e dalla tiara; le armi della chiesa stanno nel centro di ciascun canapè.

« Grandi aperture, tende, festoni, panneggi, tutto dà a questa vettura l'aspetto d'un comodo e piacevole appartamento, e nulla diciamo dei mille piccoli dettagli che è d'uopo vedere coi propri occhi, per apprezzare la magnificenza di questa portatile abitazione.

« La seconda parte di questo vagone (un terzo circa) è disposta per camera da riposo, con oratorio, mobilio in ebano, e tendine di seta color ciliegio, un gabinetto da toletta in acaju, un'anticamera in acero di colore grigio-verdastro, il tutto compreso in uno spazio di 5 metri quadrati. Nulla è più grazioso della disposizione ed ornamento di queste tre camerette, destinate ad uso particolare di Sua Santità.

« La lunghezza totale del vagone-sala è 7 metri; dividesi in tre grandi scomparti azzurro cupo, con tre grandi aperture. Una ricca armatura in rame dorato e cisellato inquadra gli scomparti ed i contorni degli specchi: le asticelle sono scanalate, i rosoni e gli ornati degli angoli sono composti di foglie d'acanto. Lo scomparto di mezzo porta le armi del papa, gli altri due quelle della Chiesa.

« Il fregi sotto gli specchi rappresentano foglie di quercia e di lauro: i fregi superiori sono in tutto simili a quelli del vagone a terrazzo, ed hanno le stesse cornici ed antefisse colle armi pontificie.

« Un artista chiavajuolo, il sig. Delettrez, ha costruito fra il vagone aperto e quello chiuso un ponte di congiungimento i cui parapetti e davanzali sono di compiuta eleganza. Vedemmo ancora le votture di prima classe che la Società delle ferrovie romane unirà ai due vagoni d'onore. Le loro casse, bipartite azzurro e nero, sono dovunque ornate colle armi della Chiesa e non se ne vedono le più belle sulle linee ferrate francesi. »

Istmo di Suez

Nota sulla presente condizione dell'impresa del bosforo di Suez.

Nel momento in cui la quistione del taglio dell'istmo di Suez è per entrare nel periodo d'esecuzione, il mandatario di S. A. il Vicerè d'Egitto crede essere in debito di dare alla pubblica opinione, che lo ha così potentemente assecondato, informazioni chiare e precise sull'attuale situazione dell'impresa.

Le istruzioni date al concessionario sino dal 19 maggio 1855 da S. A. il Vicerè d'Egitto contenevano quanto segue:

« Solamente dopo essere stato deciso l'andamento da adottare pel canale di comunicazione fra i due mari, e allorquando saranno bene determinati tutti i vantaggi e tutti gli obblighi di coloro che prenderanno parte all'impresa, sarà allora soltanto *che* i capitalisti e il pubblico saranno invitati a sottoscrivere le azioni, e *che* i rappresentanti degli interessati decideranno definitivamente tutte le questioni che si riferiscono all'esecuzione e all'esercizio dell'impresa ».

Tali istruzioni vennero seguite scrupolosamente in ogni loro parte: avvegnachè l'andamento del canale navigabile fu determinato con un'autorità scentifica al di sopra di ogni eccezione; e i vantaggi e gli obblighi di coloro i quali vanno a prendere parte all'impresa furono già annoverati più d'una volta, e sono qui l'oggetto d'una nuova esposizione informativa. Finalmente il pubblico va ad essere chiamato a sottoscrivere le azioni e a costituire la *Compagnia*, i cui statuti furono approvati da S. A. il Vicerè d'Egitto, ed *i cui scopi si riassumono*: 1° *Nella riunione del Mediterraneo al mar Rosso mediante un canale di grande navigazione*; 2° *Nella unione del Nilo al canale marittimo col mezzo d'un canale d'irrigazione e di navigazione fluviale*; 3° *Col rendere fruttiferi i terreni sterili conceduti alla compagnia e posti in modo da farli profittare del canale d'irrigazione medesimo.*

La spesa totale prevista per la esecuzione di tutti i lavori ammonta a 160 millioni di franchi; nella qual somma non sono compresi gl'interessi annui al 5 0|0, i quali verranno calcolati sui versamenti effettivi che sono garantiti agli azionisti sino al momento in cui l'impresa darà sufficienti proventi.

La rendita lorda del bosforo fu computata della somma annua di 30 milioni di franchi, provenienti dal solo pedaggio di 10 franchi per tonnellata sui legni che presumibilmente nell'annata vi passeranno, e la cui portata venne calcolata in ragione di tre milioni di tonnellate di carico. Ora la capacità dei legni mercantili che girano oggi il capo di Buona-Speranza è al di sopra di 4 milioni di tonnellate; e quindi chiaro apparisce che, limitando anche a 3 milioni il tonnellaggio dei legni che passeranno pel canale marittimo, rimane la cifra presunta molto al di sotto dei ristretti calcoli di probabilità, e sopratutto quando si considera che l'anno decorso 3,600,000 tonnellate passarono per i Dardanelli.

Gl'introiti provenienti dal dazio di passaggio per il canale marittimo aumenteranno in causa dell'indispensabile sviluppo della navigazione generale, della percezione dei diritti di navigazione sul canale dell'acqua dolce e del prodotto dei terreni coltivati, imboschiti e fabbricati, che formano parte della concessione.

L'apertura dell'istmo di Suez abbrevia la distanza fra l'Europa e le Indie di 3 mila leghe adequatamente sulle 6,000 oggi percorse; talchè il benefizio della navigazione generale, avuto riguardo soltanto alla indicata abbreviazione, sarà del 50 per 0|0.

La esecuzione dei lavori è racchiusa in due periodi distinti: l'uno che avrà per termine la completa ultimazione di tutte le costruzioni, il quale durerà sei anni; e l'altro che non si estenderà a più di tre anni, alla fine dei quali la compagnia percepirà già proventi ragguardevoli.

In fatti, nel primo anno sarà ultimato il canale d'acqua dolce. Desso, come si sa, partirà dal Cairo, e pervenuto in vicinanza del canale marittimo, si dividerà in due rami d'irrigazione, i quali faranno capo, l'uno al Mediterraneo, l'altro a Suez (servendo anche come condotti d'acqua potabile). In causa di che i terreni circostanti acquisteranno quella fertilità eccezionale per cui è famosa la vallata del Nilo, e verrà costituita in tal guisa una prima sorgente di entrate.

Due anni dopo sarà aperta fra i due mari una sufficiente comunicazione per grandissima parte della navigazione attuale. I lavori di costruzione, i quali debbono dare al canale marittimo larghezza e profondità sufficienti per il passaggio dei più grandi legni, saranno continuati in appresso sino al loro termine.

Per ottenere la piena attivazione del canale d'acqua dolce e l'apertura provvisoria del canale marittimo, è stata riconosciuta sufficiente la spesa di 80 milioni di franchi, vale dire l'impiego di 2|5 del capitale sociale.

Tutti i paesi furono chiamati indistintamente a prendere parte all'impresa, e ciascuno d'essi potè prepararsi ad apportare il suo concorso nella proporzione che gli s'indicò sino dal principio della concessione. Nella sottoscrizione generale, che va ad essere aperta pubblicamente, si tratterà presentemente di fare una parte eguale a tutti i capitali offerti. Le sottoscrizioni appoggiate da un acconto di versamento verranno accolte nella loro totalità senza riguardo all'origine, e l'attribuzione a ciascun soscrittore sarà fatta in proporzione delle dimande.

La sottoscrizione generale sarà aperta per ogni dove nello stesso tempo alle condizioni che verranno pubblicate con annunzi, i quali fisseranno l'ammontare e l'epoca dei primi versamenti.

Saranno così adempite le intenzioni di di S. A. R. Mohamed Saïd, il quale invitando l'Europa ad aprire una comunicazione marittima fra il Mediterraneo ed il mar Rosso a traverso il territorio da esso governato, è stato ispirato dal lodevole pensiero di contribuire ai progressi dell'incivilimento, ed inoltre ha voluto assicurare la rimunerazione dei capitali impegnati nell'impresa. Questo fu il doppio fine della sua liberale concessione e delle istruzioni richiamate nel presente informativo; le quali sono una nuova prova della mente illuminata e dell'animo generoso del Vicerè d'Egitto.

Parigi, il 15 ottobre 1858.

FERDINANDO DE LESSEPS.

Nota degli agenti e corrispondenti

Della compagnia universale del bosforo di Suez.

Dal giornale l'*Isthme de Suez* (25 ottobre 1858) rileviamo essersi portata a complemento la lista degli agenti e corrispondenti della compagnia universale del bosforo di Suez in Francia, ed essersene nominati in Egitto, Turchia, Valachia, Grecia, Russia, Austria, Lombardo-Veneto, Stati Romani, Due Sicilie, Sardegna, Spagna, Portogallo, Inghilterra, Belgio, Paesi Bassi, Città Anseatiche, Svizzera, Prussia, Svezia, Danimarca, Baviera, Stati-Uniti, isola di Malta.

Da esso togliamo quanto segue per ciò che più direttamente riguarda il giornalismo italiano.

Egitto. — Sig. S. W. Ruyssenaërs, *Agente superiore* con residenza in Alessandria.

Austria. — Sig. cav. Revoltella, banchiere con residenza in Trieste.

Lombardo-Veneto. — Sig. cav. Giuseppe di Reali, banchiere con residenza in Venezia.

Stati Romani. — Sigg. Torlonia e compagnia, con residenza in Roma.
Sig. Giuseppe Maria Bozoli, con residenza in Ferrara.

Due Sicilie. — Sigg. C. Forquet e L. Giusso, con residenza in Napoli.
Sigg. G. Walser e comp., con residenza in Palermo.
Sig. A. Chiaramonti Bordonaro, con residenza in Messina.

Sardegna. — Sig. cav. Luigi Torelli deputato al parlamento sardo, con residenza in Torino.
Sig. Domenico Balduino, banchiere con residenza in Genova.
Sig. Carlo Balduino, con residenza in Nizza.

Stati Uniti. — Sig. R. B. Forbes e suoi corrispondenti, con residenza in Boston.

Malta. — Sig. Zammit banchiere, con residenza a la Valetta in Malta.

Dai nomi di tutti i suindicati, come da quelli di tutti gli altri che nel suenunciato *Giornale dell' unione dei due mari* si trovano enumerati, si rileva con piacere la distinta e considerevole posizione delle persone alle quali si è indirizzato il sig. Ferdinando de Lesseps. Nel commercio, nella banca, nell' industria, nella politica o nella scenza, era impossibile scegliere un insieme di notabilità più elevate e più incontestate. L' affare del bosforo di Suez è di una tale importanza e di un tale ordine infatti, che eccita le simpatie e le adesioni le più soddisfacenti in tutte le classi della società e in tutti i paesi.

Il giornale parigino avverte, che la suenunciata lista sarà fra breve seguita da un'altra che la completerà e che sarà relativa a talune delle importanti città d'Europa in cui i corrispondenti della compagnia universale non sono stati ancora designati.

STUDI ECONOMICI

SULLA CAMPAGNA DI ROMA

ART. I.

Le vecchie ed anormali condizioni economiche, il minor bisogno dei popoli, ed altre gravi cure e vicende eransi per lungo tempo combinate nel fare che l'agricoltura romana fosse trascurata a tal segno da divenire oggetto di proverbiali osservazioni a quanti si recavano a visitare la città eterna. Nel principio di questo secolo il sommo Chiaramonti assunto al pontificato col nome di Pio VII non mancò di riordinare sapientemente le leggi del Governo Pontificio, e tra le altre provvidenze con suo motuproprio del 15 settembre 1802 animò o promosse l' agricoltura particolarmente in quella parte dello Stato stesso, in cui abbisognava di più pressanti soccorsi ed eccitamenti. In un nostro articolo *sull' esposizione orticola agraria al palazzo Doria e la campagna di Roma* (vedi nº 17 e 18 anno II del nostro giornale) facemmo osservare che se v'ha mezzo di veder rifiorire tra noi l'agricoltura, certamente senza dubbio alcuno per una nuova legge agraria, sarebbe l' esecuzione di questa sapientissima legge che a ragione chiamammo capo lavoro di civile sapienza.

Non mancò chi tacciasse questa sentenza di menzognera e adulatrice. Il nostro silenzio su ciò crediamo sia più eloquente che qualunque apologia dell'Augusto, di cui è parola, e di qualunque altra giustificazione fossimo per addurre a nostra difesa.

Intanto non andremo lungi dal vero se ci permettiamo asserire che l' intelletto di taluni è come l'occhio di tutti, innanzi cui approssimato che sia un oggetto quantunque piccolo, questo impedisce di vedere direttamente oggetti più remoti sebbene più appariscenti e al tempo istesso più utili. Così ragionando ci rivolgiamo a coloro che certamente non cesseranno per capriccio o per ignoranza dalle sistematiche opposizioni e dall' inquietare altrui, finchè non siasi ritrovato il moto perpetuo, la quadratura del circolo e la duplicazione del cubo.

Spesse volte però nelle bisogne di pubblica economia, siccome scenza nuova del buon governo, vuole necessità che l' uomo si scosti dalla rigida precisione geometrica; poichè allontanandosi così dal gran nemico del bene, che è l' ottimo apparente, tra molti inconvenienti lo scegliere i minori sarà sempre opera più saggia che il durare nella tolleranza dei maggiori. Ciò vedremo nell' analisi che imprendiamo a fare sull'importante e vitale argomento della romana agricoltura al punto di vista economico e in correlazione dell' encomiata legge, unica, compatibile nei tempi presenti a poter aggiungere onore alle nostre campagne.

I contraddittori della tassa terricra muovonsi incontro per i primi, e addebitano ignorantemente alla sapienza di quel venerando Pontefice la tassa impropria sulle terre, come di sua natura la più ineguale, che discredita e usurpa i frutti delle proprietà, che scoraggisce l' industria agraria, e che in fine men di tutte conviene all' agro romano, richiedendo questo più sussidii che gravezze. Torna in acconcio qui il notare come il tributo sulle terre sia il più giusto, il più equabile di tutte le imposte, il quale non avvilisce, non discredita nè usurpa le proprietà, e che secondariamente conviene ancora tanto alle campagne romane quanto a tutti gli altri territorii.

Svolgendo le istorie noi non troviamo che altra maniera tenessero i greci e i romani, onde sopperire ai bisogni del loro erario. Difatti presso Erodoto e Senofonte leggiamo che Atene aveva diviso i suoi cittadini in quattro classi a proporzione dei loro redditi e che su questa scala erano quotizzati i tributi dagli ateniesi. Di più in Tito Livio lib. 1 cap. 43 e in Dionisio d'Alicarnasso lib. 4 cap. 21, leggiamo parimenti che il censo romano e le prime divisioni delle tribù fatte da Servio Tullio mirarono unicamente allo scopo della tassa terriera, al quale uopo furono istituiti di poi i censitori, i perequatori e i decumani. Gli antichi romani di seguito introdussero questa tassa tra i popoli conquistati; ma i barbari, che raccolsero lo scettro del romano impero venendo in Italia a vendicare la straniera signoria patita nei propri focolari,

portarono tra noi le loro antiche usanze ed abolirono quelle già introdotte dai loro antichi dominatori. Così le imposizioni furono inutili in quei governi, ove la milizia e le spese di amministrazione erano a carico di quella genia d'uomini che nei loro feudi si credevano padroni non tanto delle terre quanto della vita dei loro vassalli. In questi tempi invero al tributo sulle terre supplirono le imposte arbitrarie dei baroni, baroncelli, e bargelli, che pur giova meglio non ricordare.

Secondo ci narra il Robertson nella prefazione alla vita di Carlo V, il secolo XVI potè avventuratamente veder distrutto in parte il mostruoso edifizio del feudalismo allorchè sotto Carlo VII il censo sulle terre fu siccome prima ritornato in vigore. Parimenti, giusta l'opinione del medesimo nel *Suthland s'History* in Iscozia si trovò in vigore sin dal 1355, mentre in Francia per quanto ci riferisce il padre di mad. Staël, il celebre Neker, un'imposizione generale sulle terre non ebbe luogo che nel 1710 sotto Luigi XIV.

Forse vana erudizione sarebbe pel nostro assunto il ripetere nominativamente gli Stati tutti d'Europa cho in progresso di tempo adottarono questo saggio sistema; ma discorrendo di cose, che direttamente ci appartengono, non potremo tacere come secondo la relazione di monsig. Vergani, nel suo voto economico sopra la servitù dei pascoli art. V pag. 24, prima del sussidio triennale stabilito da Paolo III nel 1543, non si conoscessero nello Stato ecclesiastico imposizioni fisse e regolari sopra la terra pagate direttamente e stabilmente alla Camera R. A.

Per la qual cosa, se non può dubitarsi che il tributo sulle terre sia il più accetto presso le nazioni civilizzate, non è lungi parimenti dal vero che essa è la più giusta e la più adequata delle tasse; che anzi insigni pubblicisti sono così prevenuti in favore di questa imposta che la vorrebbero unica e singolare in ogni Stato. Alla qual saggia opinione noi talmente aggiustammo la nostra che senza le teorie sul tributo di Mirabeau, senza le riflessioni sulle ricchezze delle nazioni di Smith, e senza lo spirito delle leggi di Montesquieu, crediamo per altri argomenti dei nostri economisti italiani più concludenti ancora, che la imposta sulla terra sia la più naturale, e la sola che convenga ai paesi agricoli, poichè la terra sola è quella che produce ricchezze maggiori. Chi può dunque dubitare della giustizia e della convenienza sul tributo dei terrieri, siasi che preferiscasi riguardare l'applicazione di esso alla località specifica delle nostre campagne, sia che si riguardi la condizione più assicurata e più stabile dei contribuenti? Noi daremo fine alla risposta di questa prima opposizione con le parole di Tacito ist: lib. 4 cap. 24 « *neque quies sine armis, neque arma sine stipendiis, neque stipendia sine tributis haberi possunt;* » senza mancare di aggiungere per parte nostra che il tributo e l'imposta sulle terre, allorchè è singolare è unica, aiuta la circolazione delle merci, vivifica e promuove l'industria, e ben lungi di essere un mal necessario secondo le dottrine di Smith, è un bene grandissimo riconosciuto d'inestimabile vantaggio nelle moderne scuole di una scenza sì interessante quale è la economia pubblica.

Che se il sommo Chiaramonti per sagaci consigli dei suoi ministri secondando le vedute di una scenza nascente entrò nella persuasione, che non ostante l'imposta terriera, il lusso, la delizia, il benessere dei popoli possono regnare su quel medesimo suolo ove la natura anteriormente non esigeva altro dazio, altra tessera di sudditanza che quella, e anzi tempo forse, della miseria e della morte; non è altrimenti ancora che rivolse maravigliosamente le sue sollecitudini ad altri importanti argomenti dell'economia pubblica, tra i quali, in vantaggio dell'agricoltura in ispecie, ci piace notare la proclamata libertà commerciale, l'abolizione della servitù dei pascoli comunali, l'impianto di un officio d'intavolazione e registro, ove senza difficoltare i rinvestimenti del denaro sulla semplice ipoteca dei fondi assicurava maggiormente i capitali dei sovventori e di conseguenza le principali risorse, che abbiano gli agricoltori per l'aumento dell'annua riproduzione dei generi e di altre industrie campestri; provvidenze tutte, soggiungeremo, le quali quando non fossero rimaste inefficaci in tutto per turbamenti politici di quell'epoca, avrebbero raggiunto il supremo scopo del legislatore, il miglioramento cioè delle romane campagne.

« L'agricoltura, da cui soltanto derivano li più necessarii prodotti, che alimentano l'uomo non meno che il maggior numero delle cose che esigono li bisogni e i commodi suoi, e che perciò come è la prima è la più importante di tutte le arti, così viene a costituire la prima e vera ricchezza degli Stati, ha formato altresì il primo oggetto delle cure del nostro temporale governo. Noi abbiamo cominciata ogni nostra operazione economica dal togliere tutti quei vincoli, che da tanto tempo imposti alla interna contrattazione dei grani e delle altre derrate rendevano onerosa la condizione dell'agricoltore, giacchè eravamo persuasi, che quando non torna in vantaggio la coltivazione, niuna cosa sarebbe atta a stabilirla. Per animare ed accrescere sempre più l'annua riproduzione, in seguito estendemmo eziandio la libertà al commercio esterno rapporto ai grani e a tutti quegli altri prodotti, che già più degli altri interessano la società, ma in modo che per questo non venisse mai ad essere compromesso l'importante oggetto della pubblica sussistenza ».

Così saggiamente esordiva nel suo motu proprio 15 settembre 1802 l'encomiato Pontefice, e noi con tutto l'impegno proseguiremo ad analizzarne lo spirito, la rettitudine e il fine. Non manchiamo intanto di rispondere anzi tutto a coloro, i quali non potendo altrimenti vilipenderne la sapienza, la predicarono dettata sotto l'impressione delle novità del nascente secolo, e all'eco del cannone che tuonava sul Mincio e sull'Adige. La fermezza del forte leone di Giuda tanto a *Savona* quanto a *Fontainebleau* è istoricamente nota, nè noi vi aggiungeremo parola di difesa e di encomio. Nella onesta speranza adunque che questo motuproprio possa essere richiamato in vigore, quando e come lo si creda meglio in proposito, noi ci onoriamo di notarne preventivamente le utilità, che alla nostra agricoltura deriverebbero, allorchè desso non fosse più lettera morta, in questi tempi specialmente che le nostre ferrovie sono per prendere uno sviluppo proprio e conveniente dall'epoca in cui viviamo, siccome meglio dimostreremo nei successivi articoli.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

CAGLI

(*continuazione v. n. 20*).

Ospizio degli esposti.

Nel 1301 29 decembre Bencivenne Paganucci con testamento a rogito Rigo

Tavola N. 10.

Media generale delle importazioni ed esportazioni nel territorio, onde desumerne l' introito ed esito a numerario.

NOMENCLATURA DEI GENERI	QUANTITA Importata	QUANTITA Importata		DIFFERENZE Importazioni				DIFFERENZE Esportazioni				OSSERVAZIONI
Prodotti agricoli (Vedi Tav. N.° 8)	»	»	₸	15464	80	»	₸	15844	50	»	»	
Prodotti pastorizi (Vedi Tav. N.° 8.)	»	»	»	»	»	»	»	18212	80	»	»	
Prodotti industriali (Vedi Tav. N.° 9.)	»	»	»	38794	30	»	»	59950	»	»	»	
A Paste lavorate	»	»	»	156	»	»		»	»	»	»	
A Zuccaro	4800	»	»	3360	»	»		»	»	»	»	
A Caffè	9650	»	»	868	50	»		»	»	»	»	
A Pepe	3650	»	»	292	»	»		»	»	»	»	
A Coloniali diversi	»	»	»	400	»	»		»	»	»	»	
A Farmacie colori	»	»	»	800	»	»		»	»	»	»	
A Cera	3250	»	»	975	»	»		»	»	»	»	
A Polvere e munizione	»	»	»	190	»	»		»	»	»	»	
A Carta ed oggetti di Cancelleria	»	»	»	550	»	»		»	»	»	»	
A Manifatture e chincaglie	»	»	»	5800	»	»		»	»	»	»	
A Ferro ed acciaio	15000	»	»	645	»	»		»	»	»	»	
B Pesce	19760	»	»	991	60	»		»	»	»	»	
C Salumi	»	»	»	1450	»	»		»	»	»	»	
		Totali	₸	70737	20	»	₸	94007	30		₸	L'esportazione supera l'importazione di ₸ 23,270:10. Si osservi ancora che non si è tenuto calcolo di altri oggetti esportati perchè di poca entità, come tartufi, funghi, scotano ec., che possono essere compensati da altri piccoli oggetti importati.
Ammontare delle tasse governative e provinciali. — Moneta che sorte dal territorio (Vedi Tav. N. 5.)	»	»		28774	22	8		»	»	»	»	
Soldo agl' impiegati, militari, e giubilati — Moneta che entra nel territorio (Vedi Tavola N.° 5.)	»	»		»	»	»		6921	63	5	»	
		Totali	₸	28784	22	8	₸	6921	63	5	»	Il Governo e provincia ritraggono da questo territorio netti da spese scudi 21,762:59:3 per titolo tassa.
Totale generale della moneta che sorte dal territorio			₸	99521	42	8	₸	»	»	»	»	
Totale generale della moneta che entra nel territorio			₸	»	»	»	₸	100928	93	5	»	

BILANCIO a contante

Introito	₸	100928	93	5
Esito	₸	99521	42	8
Supera l'introito di	₸	1407	50	7

Molti generi agricoli che sono importati spettando ai proprietari del territorio che hanno possidenze in altri comuni, è danaro che rimane per cui quella cifra è suscettibile di aumento.

A. Per questa categoria si è ricorso a vari negozianti, dei quali alcuni gentilmente fecero lo spoglio dei loro libri, altri favorirono le cifre approssimative, alcuno benchè esternato il motivo delle richieste si rifiutò: quindi gli articoli di questa categoria possono essere erronei: dai medesimi fu difalcato l'importo dei dazi doganali, di cui alla Tavola 5.

B. C. Le indicazioni si sono desunte dai registri degli appaltatori del dazio Municipale su quei generi.

Vaccari lasciava una somma alla chiesa di S. Maria della Misericordia in costruzione pel servizio d'una confraternita laicale: quest'atto fu da altri numerosi seguito, e nel 1352 questa confraternita aveva mezzi d'ospitare infermi vecchi, dotare zitelle, alloggiare pellegrini. Estese poscia le sue elargizioni anche agli spurii, e nel 1549 si trovano registrate provvidenze sull'oggetto. L'amministrazione di questo stabilimento fu tenuta in origine dalla confraternita, che poscia l'affidò a 12 conservatori laici, il che Clemente VII con apposito breve del 12 gennaio 1531 confermò, forse perchè alcuno voleva fare cambiamenti, od arrogarsi quei proventi. Le cose progredirono in tal modo fino ai primordi del secolo, in cui cambiati gli amministratori, ad onta del breve di Clemente VII, e per l'affluenza clandestina dei trovatelli, che dalle circonvicine Comuni, mancanti di ricoveri, si recavano in Cagli; trascurati i saggi riflessi dei visitatori apostolici appositamente ordinati; si trovò lo stabilimento in sì forte sbilancio, da doversi valere della circolare della segreteria di Stato del 21 luglio 1819 e porsi sotto la giurisdizione della congregazione del Buon Governo per avere sovvenzioni. Ed infatti nel 1821 quella S. congregazione credette imporre un riparto di sc. 300 sulle Comuni e di Cagli, e limitrofe a sollievo di questo ospizio degli esposti, qual riparto fu poi portato a sc. 600 col 1830 (1).

Ma questo riparto fu calcolato in ragione d'animato, e mentre dovea alla città di Cagli essere di vantaggio, riuscì ad essa dannoso. Cagli contribuisce la somma la più vistosa, senza essersi tenuto a calcolo l'entrate proprie del luogo pio; lascite di callensi fatte a beneficio esclusivo de' loro posteri. I reclami del municipio, che cominciarono nel 1822 non produssero alcun effetto.

I capitali dello stabilimento sono:

Beni rustici d'estimo catastale . . . . sc. 6,304:38:=
Idem urbani d'estimo catastale . . . . » 176:25:=

Totale degli stabili sc. 6,480:63:=
Censi, e canoni annua rendita di sc. 40 in capitale di circa sc. 600:=
Bestiami ecc. » 1,700:=
Totale . . . . . . sc. 2,300:=:=

Totale generale sc. 8,780:63:=

La rendita di detto capitale nella media annua dell'ultimo decennio si è (2) . . . . . sc. 1,066:62:=
Riparto sulle Comuni,
Cagli . . . . . sc. 255:59:5
Comuni riunite » 344:40:5
In tutto ———— sc. 600:=:=

Totale sc. 1,666:62:=

Dei quali Cagli somministra . . . . sc. 1,322:21:5
le altre Comuni » 344:40:5
Sproporzione vistosa 4 a 1.

La spesa media per ogni trovatello è come segue:

Maschio mantenuto fino agli anni dieci annui . . . . sc. 11:17:=:=
Femmina mantenuta fino agli anni dodici annui » 12:97:=:=
Collocandosi la femmina a marito riceve una dote di . . . . » 15:=:=:=

La tavola N° 11 compilata secondo i registri dello stabilimento, compendia il numero dei trovatelli ricevuti nell'ospizio in un quarantennio, diviso per decenni: dal primo de' quali abbiamo un aumento nei ragguagli sulla popolazione d'una metà.

I trovatelli appena giunti sono spinti in campagna presso agricoltori, non essendovi locale adatto in città, ove esiste solamente la ruota ed un custode per riceverli. Se le Comuni riunite contribuissero un equivalente ai mezzi, di cui dispone Cagli, quegl'infelici incontrerebbero sorte migliore.

Ospedale.

Nel 1737 dodici cittadini si prefissero di procurare elargizioni a quegli infelici, che languivano per croniche infermità. A tale scopo stabilirono di settimanalmente questuare per la città, e le questue distribuire il sabato agli ammalati: il loro pensiero riportò il beneplacito di quel monsignor vescovo Allegri. La prima questua dette bai. 93 come leggesi in apposita iscrizione nell'ingresso dell'attuale ospedale. Il caritatevole divisamento di quei dodici ebbe la benedizione di Dio, l'aiuto dei concittadini, testamentarii legati, ed ebdomadarie questue più abbondanti.

L'amministrazione sempre retta dai dodici fratelli, sei laici del primo ceto, e sei sacerdoti, vedendo aumentare i mezzi cominciò ad aver cura anche degli orfani a domicilio sovvenendoli con mensili soccorsi. Tanto progredirono le elargizioni, che nel 1803 la congregazione riuscì ad aprire un apposito stabilimento con n° otto letti per ricevere gl'infermi del territorio, purchè non fossero attaccati da malattie croniche o contagiose, od acquisite, che dalle loro costituzioni vennero e sono tuttora esplicitamente escluse, e in quell'anno stesso ricevettero N° 33 ammalati.

In tal modo principiò e giunse all'epoca corrente questo tanto necessario luogo pio che tuttora dà elemosine ebdomadarie, dietro ebdomadarie questue, che i dodici fratelli fanno in città, agli infermi cronici a domicilio, i quali ascendono in media a circa 30 individui la settimana; e tale elemosina consiste in pane, e denaro, forse bai. 10 in tutto. Nelle solennità poi somministrasi ancora farina, carne, e qualche altro commestibile, e doppia razione di denaro.

Assiste e soccorre gli orfani a domicilio con caritatevoli mensili sussidii (1).

Riceve, alimenta, cura gli ammalati nell'apposito locale, ove ha portato a 16 il numero de' letti, i quali però non bastano più per soddisfare alle domande.

La tavola N° 12 accenna il numero dei malati ricevuti, le morti accadute, le relative proporzioni dei primi sulla popolazione, delle seconde sui primi.

(*continua*)

(1) Le Comuni facenti parte del consorzio sono Pergola, Acqualagna, Serra S. Abondio, Frontone, Fenigli, Piobbico, Monte Secco, Cartoceto piccolo, Carda. —

(2) Il fruttato d'altro decennio, che potei vedere rimontante dal 1827 al 1836 ammontava a sc. 830:89:6 annui.

(1) Non è lungi la quasi certezza di potere in breve aprire un orfanotrofio maschile, potendo già disporre la suddetta congregazione di alcuni mezzi ad essa affidati per l'effetto.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 20)

Art 8.°

La prima operazione dell'affinamento *all'inglese* si fa in tubi, detti *forni di affineria*. Un forno di affineria si compone d'un crogiuolo, in cui il vento viene da quattro ed anche sei canne disposte in modo, che ognuna dia il vento nello spazio compreso fra le altre due di fronte. Si cerca di foderarlo di bandone forte, e di rinfrescarlo mediante una corrente d'acqua. Il crogiuolo è rettangolare, ed il suolo è di mattoni refrattarii. Innanzi al crogiuolo si

pone una verghiera (specie di piccola cassa di ghisa rivestita internamente di terra grassa) affin di ricevere la colata del metallo affinato, che vi si lascia assodare. Quando il calore è al rosso ciliegio si porta la verghiera, e quanto contiene in un bagno pieno d'acqua fredda.

Lo scopo dell'affinamento si è quello d'eliminare dalle ghise il silicio ed il fosforo che possono esservi; ma non può gia sbarazzarle dallo zolfo se ne contengono. Il combustibile che vi si adopera è il coke. Ecco ora come si pratica l'operazione dell'affinamento. Si carica dapprima un letto di scorie ricche sopra il coke del quale si empie il fucinale fino a sopra le canne: caricansi ordinariamente da 1,200 a 1,500 chilogrammi di ghisa sul letto delle scorie e quindi si dà il vento. La fusione s'opera nello spazio d'un'ora circa. Si agita il bagno metallico con le spine affine di presentare al vento la maggior superficie possibile di ghisa: si dà uscita alle scorie, e al termine di due ore il lavoro d'affineria è compiuto: lo che riconosce il fonditore dalla natura delle scorie più o meno liquide.

Colasi allora il metallo affinato forando il tappo d'argilla messo alla piastra d'innanzi del fucinale. Il metallo cola pel primo, quindi le scorie. Se la colata ha mandato poche scintille, è ciò una prova che è stata fatta troppo presto: se viceversa ne ha prodotto considerevole quantità, ma deboli e bianche, è segno che l'operazione si è ritardata di troppo; e il prodotto darà una mancanza nel forno di pudlaggio.

La mancanza nelle affinerie varia da 5 a 18 0/0: esso è minore quando si opera in forni a riverbero. Questi hanno due canne poste dallo stesso lato, ovvero su due lati opposti del fornello, ma assai profonde, in modo da agitare il bagno di ghisa. Per attivare l'affinamento vi si aggiungono talora ricchi minerali di ferro idrati. Però spesso si collocano i forni accanto ai forni fusorii, in modo che la ghisa ancora liquida vi corra immediatamente.

Il pudlaggio è l'affinamento propriamente detto, è l'operazione per cui si converte la ghisa o il metallo affinato in ferro duttile. Dicemmo sopra che da qualche tempo si trovò il modo di fare a meno dei forni di affinamento, e di limitarsi alla sola operazione del pudlaggio, che consiste nel rifondere la ghisa sul suolo dei forni, e nell'agitarla mista a scorie ricche e a battiture in contatto della fiamma, fino a che lo scarbonamento siasi presso che interamente effettuato; formansi le loppe, le quali cilindrate a più riprese trasformansi in ferro commerciabile.

Parlammo dei forni a riverbero: essendo questi generalmente usati nelle operazioni metallurgiche crediamo doverne fare una breve descrizione, la quale servirà per ben capire non solo il lavoro del pudlaggio, ma ancora altre operazioni sui metalli dei quali ci occuperemo in seguito.

I forni a riverbero devono essere accuratamente costruiti in mattoni, i muri devono essere assicurati con armature di ferro. L'interno dev'essere di materiali assai refrattarii, mettendone le parti in contatto colle fiamme. Questi forni compongonsi di tre parti essenziali: la graticcia sulla quale bruciasi il carbon fossile, il crogiuolo dove si raduna il metallo in fusione, e la cappa destinata a dare al fuoco un tiro energico. Le dimensioni della volta del forno variano secondo gli usi a cui debbon servire. Dannosi loro dimensioni abbastanza alte, onde la fiamma non lambisca troppo da presso il bagno metallico. La graticcia su cui sta il combustibile, deve poter dare all'aria un libero accesso; l'uscita della fiamma deve essere circa 1/6 della misura della graticcia. Come vedesi è l'azione dalla fiamma e dal calore prodotta sulla graticcia che riscalda il forno e produce l'effetto utile; il metallo non è in contatto col combustibile, come negli altri fornelli, dei quali già parlammo.

(continua)

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

— Il torrente Guà alle ore 2 antim. del 26 corrente debordava dall'argine, e precisamente nella località dove circa due anni or sono fece una rottura.

Le acque presero la via delle campagne rivolgendo verso Lonigo, e traversando la strada fra Montebello e Tavernelle, occupando una tratta di 600 metri circa, che poi si ridussero a 300.

Un pontile di legno costrutto in giornata per il passaggio a piedi dei forestieri mantiene la continuità della strada ferrata almeno pei treni che transitano di giorno in quella località.

Dicesi che se il consorzio del torrente Guà avesse riparato al naturale cedimento fatto dal nuovo argine, le acque non avrebbero debordato e sarebbesi evitato l'infortunio.

Qualora il consorzio suddetto non avesse a sollecitare la riparazione dell'argine, la direzione della strada ferrata vedrebbesi costretta a costruire un ponte pel passaggio dei treni.

FERROVIE SARDE

— Fu tenuta a Chambery l'adunanza annuale degli azionisti della ferrovia Vittorio-Emmanuele. Vi intervennero il sig. Lafitte presidente del consiglio amministrativo e varii membri del medesimo.

La relazione sullo stato finanziario della società letta all'adunanza intendeva a mostrare il progressivo incremento dei prodotti della linea, proveniente in ispecie dalla congiunzione con altre linee svizzere e francesi. Fu data in pari tempo comunicazione ufficiale essere stati approvati dal governo il disegno dei lavori concernenti il tronco da Saint-Jean Maurienne a Saint-Michel.

— Per le dirotte pioggie, si è rotto il ponte della ferrovia di Susa, presso ad Avigliana.

Il servizio della linea non è interrotto, ma i viaggiatori sono costretti a scendere e salire sopra altro convoglio, finchè sia riparato il ponte. I lavori sono cominciati immediatamente.

— Nella settimana scorsa s'ebbe una nuova disgrazia a lamentare sulla linea della ferrovia d'Acqui. Verso le 10 di sera ed in vicinanza di S. Andrea il convoglio diretto alla volta di quella città tritò un individuo sopraggiunto dalla locomotiva al momento in cui tentava imprudentemente di attraversare la via.

FERROVIE BAVARESI

— Il giorno 30 ottobre fu attivato il primo tratto delle ferrovie orientali bavaresi da Monaco a Landshut; tratto di 19 a 20 ore.

FERROVIE BELGICHE

— Il giorno 27 ottobre alle 6 ¼ un convoglio speciale lasciava la stazione del Lussemburgo, portando ad Arloo le persone invitate ad assistere alle feste dell'inaugurazione della linea.

Questo primo convoglio era seguito alle 9 ¼ dal convoglio reale, nel quale avevano preso posto il re, le LL. AA. RR. e il duca e la duchessa di Brabante, S. A. R. il conte di Fiandra, i membri del gabinetto, il sig. Rogier ministro dell'interno; De Vrière, ministro degli

GOVERNO PONTIFICIO

GIUSEPPE del titolo di s. Maria in Aracoeli, della S. R. C. prete card. MILESI PIERONI FERRETTI, legato della città e provincia di Bologna

NOTIFICAZIONE

Essendo stato approvato il tracciato della Strada Ferrata Pio-centrale da Bologna ad Imola, e dovendosi procedere all' esecuzione de' lavori, si rende noto per gli effetti dell' Art. 3. dell' Editto 3. luglio 1852. della Segreteria di Stato che sono da farsi le occupazioni sotto indicate.

Per norma degli aventi interesse, l'anzidetto tracciato rimarrà ostensibile in questa Segreteria generale, per il tempo di giorni 15 decorribili dal giorno d' oggi, dentro il qual termine si riceveranno i reclami e le osservazioni di tutti gli aventi interesse a forma del citato Art. 3. §. 3.

Bologna dalla nostra Residenza, il 3 novembre 1858.

G. CARD. MILLESI

ELENCO dei Proprietari che vengono tagliati dalla FERROVIA PIO-CENTRALE nella Provincia di Bologna.

Numero progressivo	Ubicazione Kilometrica – Picchettazione da Bologna	Comune	Mappa	Numero di Mappa	Nome e Cognome del Proprietario	Denominazione del fondo	Qualità del terreno e Coltivazione	Occupazione – Lunghezza	Occupazione – Larghezza media	Occupazione – Superficie	OSSERVAZIONI
1	Picch. 0 al 4	Bologna	Arcoveggio	571	Sant'Agata Dott. Cesare	Macero, Boaria, Avesazza.	Canaparo vitato.	M. 220	M. 20 —	M. 4400	
2	» 4 7	id.	id.	531.537 sub. 2,533,532, 531 sub. 1,534,535	Pepoli M. Guido Luigi.	Mascarella Fortuna.	Canap. Vit. Prato colonico.	» 420	» 20 —	» 8400	
3	» 6 8	id.	id.	521	Giorgi Raffaele	Cavellara.	Seminativo Vitato.	» 140	» 17 —	» 2210	
4	» 8 9	id.	id.	525	Comune di Bologna	Mascarella.	Canaparo Vitato.	» 38	» 17 —	» 646	
5	» 8 11	id.	id.	792 sub 1 e 2, 289	Seminario Arcivescovile	S. Egidio Fortuna.	Idem.	» 205	» 14 50	» 2972	
6	» 10 12	id.	id.	785, 799	Franceschini Giuseppe.	S. Egidio.	Idem.	» 126	» — —	» 1748	
7	» 11 13	S. Egidio dentro	S. Miccolò di Villola	196, 201, 203	Nardi Cammillo.	S. Egidio due Portoni.	Orto e Vivaio.	» 120	» 15 —	» 1800	
8	» 13 14	id.	id.	208	Brizzi Serafino.	S. Donino.	idem.	» 50	» — —	» 750	
9	» 13 15	id.	id.	216, 265	Rizzoli Prof- Francesco.	S. Egidio.	Canaparo Vitato.	» 139	» — —	» 2085	
10	» 15 18	id.	id.	261	Ceneri Gaetano e Seraf.	S. Egidio fuori.	idem.	» 215	» — —	» 3275	
11	» 17 19	id.	id.	257	Gavaruzzi Gaetano.	Idem.	idem.	» 131	» — —	» 1965	
12	» 18 20	id.	id.	290, 283, 287	Monti Casignoli.	S. Egidio fuori due Casini.	Casa Canapato semplice.	» 167	» — —	» 2505	
13	» 20 22	Alemanni	S. Antonio	353	Montanari Beatrice.	S. Antonio.	Canapato Vitato.	» 118	» 16 —	» 1988	
14	» 21 23	id.	id.	352	Piella Cecilio.	Colombarola.	idem.	» 80	» 17 —	» 1260	
15	» 22 25	id.	id.	346, 347 sub. 1	Tartaglia Pietro.	S. Gian Paolo.	idem.	» 180	» 16 50	» 2970	
16	» 24 25	id.	id.	342	Ghedini Giovanni.	Idem.	idem.	» 70	» 16 —	» 1120	
17	» 25 26	id.	id.	340	Popini Lucia.	Fatte S. Antonio.	idem.	» 94	» — —	» 1504	
18	» 26 29	id.	id.	325 sub. 1, 326	Verardini D.r Tommaso	Cà lunga.	idem.	» 230	» — —	» 3680	
19	» 28 31	id.	id.	292 sub. 1 e 2	Zanoni Maria.	Volta.	idem.	» 199	» — —	» 3184	
20	» 30 34	id.	id.	297	Conventi Claudia.	Crocetta.	idem.	» 260	» 14 —	» 3640	
21	» 33 37	id.	id.	15, 5, 6 sub. 1 2, 520	Calvi Giuseppe.	Cà bianca.	idem.	» 400	» — —	» 5600	Comp. il n. 23
22	» 36 38	id.	id.	242	Landi Giuseppe.	Palazzo.	Prato colonico.	» 22	» 14 —	» 308	
23	» 37 39	id.	id.	3	Calvi Giuseppe.	S. Antonio di Savena.	Canapato Vitato.	» —	» — —	» —	
24	» 38 41	id.	id.	70	Rambaldi Angelo.	S. Antonio.	idem.	» 180	» — —	» 2520	
25	» 40 41	id.	id.	74	Moreschi Petronio.	Idem.	idem.	» 40	» — —	» 560	
26	» 40 42	id.	Alemanni con Fossolo	427,493, 73, 491,495	Jussi Luigi.	Fossolo.	Seminativo Vitato e C. Vit.	» 130	» — —	» 1810	
27	» 42 46	id.	S. Antonio con Croce del Biacco	530	Poggi Giuseppe.	Croce.	Seminativo Vitato.	» 334	» — —	» 4676	
28	» 45 53	id.	id.	241, 256, 460	Malvezzi Con. Giovanni.	Idem.	Seminativo Vitato Canapato.	» 600	» — —	» 2660	
29	» 52 54	id.	Alemanni	553	Casarini Cesare.	Luogo Baraldi.	Seminativo Vitato.	» 125	» 13 50	» 1596	
30	» 52 56	id.	id.	213	Labella Valentino.	S. Maggiore.	idem.	» 130	» 13 50	» 1655	
31	» 54 59	id.	id.	453,592, 453, 212, 452	Casarini Giuseppe.	Due Caselle.	Sem Vitato Canap. Vitato.	» 350	» 14 50	» 5075	
32	» 61 65	S. Lazzaro	S. Lazzaro con Caselle	74, 404, 72, 71	Cherchi Pietro e Raffaele.	Commenda.	Can. Vit. Prato Col. Casa Col.	» 350	» — —	» 5075	
33	» 64 65	id.	id.	97, 401, 65, 39	Rigazzi Carlo fu Antonio.	Casa Nuova Bisegna.	Canapato Vitato.	» 424	» — —	» 6148	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Idem	» 180	[illegible]	[illegible]	

37	» 73	76	id.	id.	57, 60	Ratta Eleon. fu Mar. F.	Molinazzo.					
38	» 76	78	id.	id.	61	Opera de' Vergognosi.	Molino.	Seminativo Vitato.	146	— —	2190	
39	» 76	84	id.	id.	96,97,99,92,108,91,89.	Ratta Eleo. nata Fabbri.	Cà del Fiume e Canale di Russo.	Pr. naturale Pasc. Sem. Vit.	600	— —	9000	
40	» 83	105	Pizzocalvo	Pizzocalvo	231,230,227 Sub. 1, 2, 229,228,226,221 s. 1.3	Giovannini Lorenzo.	Cà del Fume.	Pascolo semplice Sem. Tit.	1910	— —	28650	
41	» 104	107	Ozzano di sotto	id.	232	Opera de' Vergognosi.	Idem.	Vivaio.	140	17 —	2380	
42	» 106	109	id.	S. Cristoforo	223, 523, 524, 224, 224 ½ s	Bolognini Amorini Marchesi Agostino e Vinc.	Valletta di sottto.	Canap. Vit. Semp. Vitat.	200	17 50	3500	
43	» 108	113	id.	id.	216, 526, 527, 224 s. 1, 243, sub. 1, 2, 78, 80.	Opera de' Vergognosi.	Campana Massaria	C. Vit. Sem. V. Prato nat.	400	16 50	6600	
44	» 112	115	id.	id.	46 sub. 1. 2. 3,82, 42½.	Tinti Massei Cat. fu Fr.	Pesca.	Seminativo Vitato.	234	16 —	3746	
45	» 114	117	id.	id.	48 sub. 1, 55, 56, 518.	Nanni Giorgio fu Luigi.	Pesca Succini.	Sem. Vit. Pasc. Can· Vitato.	170	16 —	2620	
46	» 116	123	id.	id.	60 sub. 1, 64, 66 sub. 1, 67, 68, 453, 630	Semin. Arciv. di Bolog.	Dusi.	Sem. Vit. Prat. col. Sem. Vit.	650	— —	10400	
47	» 123	127	id.	Ozzano di sotto	434, 450	Verardini D.r Tommaso.	Gorgara.	Seminativo Pascolo.	338	— —	5408	
48	» 126	128	id.	id.	627	Pallotti Ing. Giovanni.	Prati.	Prato naturale.	55	— —	880	
49	» 126	132	id.	id.	627|706, 466, 449|705.	Opera de' Vergognosi.	Opera.	idem.	528	— —	8440	
50	» 132	144	id.	id.	635, 489 s. 1. 2. 3. 4. 5, 490, 141, 140, 82	Pallotti Ing. Giovanni.	Gorgara.	Pascolo Seminativo Vitato.	1135	— —	17025	
51	» 144	147	id.	id.	85, 89, 90	Grandi Lucio fu Michele.	Chiesa.	Seminativo Vit. Pasc. Vitato.	167	— —	2505	
52	» 146	149	id.	id.	99 sub 2. 3	Opera de' Vergognosi.	Quaderna.	Seminativo Vitato.	240	15 —	3600	
53	» 148	152	id.	id.	130 sub. 3, 547 sub. 3.	Fabbri Alessandro.	Palazzina.	Seminativo Vit. Pas. sempl.	290	— —	4350	
54	» 151	158	Varignana	Varignana di sotto	118, 119, 357	Ambilli Vincenzo.	Bantidaroli dz sopra.	Seminativo Vitato Prato.	642	— —	9630	
55	» 158	161	id.	id.	126, 20	Lambertini Claudia.	Casone Larghetta.	Seminativo Vitato Pascolo.	240	— —	3600	
56	» 160	164	id.	id.	78 sub 4	Opera de' Vergognosi.	Cagnolo.	Seminativo Vitato.	220	18 —	3960	
57	» 163	166	id.	id.	9, 80	PP. dell'Or. de' Predic.	Alla larga Cagnolo.	Seminativo nudo Prato Col.	260	— —	4760	
58	» 166	170	id.	id.	8, 423, 424, 425, 434.	Rizzoli Vincenzo.	Campo vecchio di sopra.	Seminativo nudo.	490	— —	8820	
59	» 170	175	id.	id.	425|433, 4 ¼ sub. 2	Giacomelli Francesco.	P. della Lamma C. vecchio.	idem.	440	— —	7920	
60	» 174	179	id.	Casaleccio di sotto	191, 192, 117, 116 s. 1. 2.	Rizzardi Nicola.	Cà bruciata e la Nuova.	Pascolo.	445	— —	8030	
61	» 179	180	id.	id.	108 sub. 3	Hercolani Donna Maria.	Palazzo Magnani.	Seminativo Vitato.	—	— —	—	Com. nel n. 65
62	» 180	181	id.	id.	132|3	Bersani Antonio.	Santa Maria.	Pascolo semplice.	—	— —	—	Com. nel n. 64
63	» 181	182	id.	id.	115	Hercolani Donna Maria.	Brajola.	idem.	—	— —	—	Com. nel n. 65
64	» 181	183	id.	id.	132	Bersani Antonio.	Santa Maria.	Pascolo.	240	20 —	4800	
65	» 183	194	id.	id.	133, 160 s. 5, 134, 139, 199, 140 s. 1, 141 s. 291, 213, 212	Hercolani Donna Maria.	Brajola e la Calcajola.	Pas. Vivaio Orato col. C. Vit.	1199	16 —	23980	
66	» 194	201	id.	Liano di sotto	231, 158, 163, 162.167.	Levi Henrico.	Le Tombe.	Sem. Vitato Prato colonico.	670	— —	10720	
67	» 201	206	id.	id.	109,72,73,76,6475,65.	Lasi Dottor Pietro.	Caprata.	Sem. Alb. e Vit. fer. in piano.	409	— —	6544	
68	» 205	208	Castel S. Pietro	Castel S. Pietro	81, 415	Tattini Conte Angelo.	Prato grande.	Prato naturale fertile in piano.	230	— —	3680	
69	» 208	211	id.	id.	416	Minghetti Anna.	Prato Valletta.	idem.	125	— —	2000	
70	» 209	211	id.	id.	414	Tattini Conte Angelo.	Prato Noce.	idem.	140	— —	2240	
71	» 210	211	id.	id.	382	Tanari Marchese Luigi.	Prato Magnani.	idem.	70	— —	1120	
72	» 211	212	id.	id.	383	Zannoni M. in Guarmani.	Prato Minghetti.	idem.	90	17 —	1530	
73	» 212	213	id.	id.	200, 5	Marabini Domenico.	La Valle.	idem.	28	17 —	496	
74	» 212	214	id.	id.	357, 1951, 2993|2055.	Marabini Pietro.	Idem.	In parte Semin. Alb e Vitato, in parte Sem. molto nudo.	—	— —	—	
75	» 212	214	id.	id.	360	Albertazzi Gaetano.	Prato Albertazzi.	Prato natur. fert. in piano.	80	— —	1360	
76	» 213	216	id.	id.	1993, 1783, 1747, 1991.	Marabini Raffaele.	La Valle.	idem.	195	— —	3415	
77	« 216	218	id.	id.	350 sub. 1	Lasi Bartolommeo.	Le Fontanelle.	Sem. Alb. e Vit. fer. in piano.	—	— —	—	
78	» 215	218	id.	id.	1996	Gambetti Carlo.	Cà del Vento.	idem.	94	— —	1698	
78²	» 218	220	id.	id.	333, 339 sub. 1	Idem.	Idem.	idem.	209	— —	3563	
79	» 220	223	id.	id.	1742, 239|2, 340	Savini Francesco.	Il Borgo.	Sem. Alb. molto fer. in piano	292	— —	5064	
80	» 222	224	id.	id.	340|2100,324,339|2098.	Mongardi D.r Vincenzo.	Chioso.	idem.	88	— —	1496	
81	» 223	228	id.	id.	321 sub. 1. 2 . . (2.	Tracchi Giuseppe Aug.	La Bruja.	idem.	568	— —	12564	
82	» 227	229	id.	id.	636	Liverani Bartolommeo.	Campetto senza Casa.	idem.	100	— —	1700	
83	» 228	231	id.	id.	637, 653, 663, 660	Ercolani (fidecommisso)	L' Opera.	Sem. Alb. e Vit. fert. in alto e basso piano.	170	16 —	2720	
84	» 232	239	id.	id.	661,629,665 s.2,626 s.2.	Albertazzi Giovanni.	I Calanchi.	idem.	400	— —	6400	
85	» 237	239	id.	id.	623	Osp. di S. Gio. ed Anna.	Le Larghe senza casa.	Sem. nudo alquanto fer. in p.	95	— —	1520	
86	» 238	245	id.	id.	634, 620 s. 2, 1807, 741.	Chiesa Arc. di S. Pietro.	Il Querzolo.	idem.	648	22 —	14256	
87	» 244	247	id.	id.	746	Paglia Lucio.	Ghirlandina.	idem.	180	— —	3960	
88	» 246	250	id.	id.	745|2024, 1828, 756	Fiegna D. Giambattista.	La Bernarda.	idem.	192	15 —	2880	
89	» 249	253	id.	id.	757 sub. 2	RR. PP. Barnabiti.	Carè di sotto.	idem.	115	16 —	1840	
90	» 252	253	id.	id.	770	Bettazzoni avv. Antonio.	Carè.	idem.	30	15 —	430	
91	» 253	255	id.	id.	761	Zarabini Nicola.	Cà rossa.	Sem. Alb. e Vit. fert. con lieve inclinazione.	130	18 —	2340	
92	» 254	258	id.	id.	763	Ben. Ecc. di S. F. e Seb.	S. Sebastiano.	Sem. Alb. fert. in piano.	320	16 —	5120	

affari esterni; Frière Orban, ministro delle finanze; Tesch, ministro della giustizia; Berten, ministro della guerra.

Un seguito numeroso accompagnava la famiglia reale.

LA COCCINIGLIA

La maggior parte degl' insetti sembrano creati dalla natura per dar molestia all' uomo, ed il piccolo numero di quelli che prestangli benefizio puossi facilmente contare. Ma siffatti benefizi sono, per compenso, d' un prezzo inestimabile, e la loro importanza può definirsi in ragione inversa della grossezza dell'animale da cui partono.

Ond' è che, a cagion d' esempio, la cantaride opera con efficacia nei varii casi in cui la medicina giudica conveniente l'adoperarla; il baco da seta ci provvede la materia prima del più morbido e del più ricco dei tessuti; l'ape produce la cera ed il miele, due tesori che c' imparte la natura, e finalmente la cocciniglia somministra quel leggiadro carminio, al quale ogni altra tinta cede il primato per vivezza e splendore.

La cocciniglia che i dotti hanno collocato nella famiglia dei gallinsetti, dell' ordine degli emitteri, non meno sorprende per la singolarità dei costumi, che per il prezzo dei prodotti che versa in commercio.

Il maschio e la femmina differiscono considerabilmente uno dall'altro, nello stato di perfezione.

Il primo, attivo, esile e debole a paragone della femmina, ha l'andatura di un moscerino, ed è così piccolo che mal si potrebbero distinguere le sue forme esteriori senza il soccorso d' una lente. La femmina, per lo contrario, è massiccia, informe, torpida, quanto il maschio è leggiero, agile e ben formato. Essa somiglia molto all' onisco, insetto detto dagli Italiani « porcellino terrestre » Il maschio è in piena pubertà il 30mo giorno dopo la sua nascita, ed allora ponsi ad aleggiare intorno alle femmine, salterellando all'altezza di circa 6 pollici; ma, compiuta appena l'opera della fecondazione, ei muore. Ai 30 giorni le femmine sono pur esse nella loro perfetta pubertà, e richiedendosi per la gestazione altri 30 giorni circa, esse vivono 2 mesi al più e poi muojono.

Le larve dei 2 sessi sono agilissime, anche sul primo uscire dall'uovo; esse corrono con una rapidità estrema sui rami e sulle foglie dell'albero che loro conviene, e sono sì piccole che non si possono scorgere senza il soccorso di una lente, che le fa riconoscere piatte, ovali e sproviste d'ali.

I maschi non hanno organi proprii per mangiare. Le femmine, che sono senz' ali, hanno un piccolo becco conico, una specie di serbatojo, col mezzo del quale, traforando l' epidermide delle foglie, succhiano la sostanza nutritiva omogenea ai loro bisogni.

Dopo aver cambiata la pelle un certo numero di volte, esse dispongonsi alla maggiore loro metamorfosi, componendosi con una certa lanugine un piccolo nido, ov' esse dimorano fino a che, fattesi insetti perfetti, n' escano fuori grosse quanto un cece, stante le ova di cui hanno il ventre ripieno.

I maschi, meno numerosi delle femmine, rimangono più piccoli. Impossibilitati a nutrirsi, essi non tardano ad applicarsi alla corteccia de' rami: in questo stato di quiete la loro pelle s'indurisce, e, quando si apre verso la parte inferiore, essi n' escono a ritroso. Hanno il capo rotondo con occhi piccoli e lunghe antenne filiformi. Il loro ventre, aderente immediatamente al corsaletto, terminasi alcune volte in 2 fili, come vedesi nelle *Effimere*. Due ali finalmente facilitano loro i mezzi di recarsi rapidamente nei luoghi ove le femmine li aspettano immobili sui rami e le foglie delle piante, che sembrano escrescenze, o vegetabili parassiti.

Poco dopo la fecondazione il loro corpo si dissecca e la pelle serve d' inviluppo alle ova, le quali ben presto si aprono e producono le larve: queste si gonfiano e crescono di volume, mettendo in tensione la pelle materna che li protegge, e che sembra, allora, una specie di tumore infisso alla pianta.

Di circa 50 specie di cocciniglie a noi cognite, il cui maggior numero abita le regioni calde dell'Europa, moltissime spargono, se sono schiacciate, certi succhi più o meno colorati, abbruniti, sanguinolenti o porporini; ma due specie soltanto, cioè la cocciniglia fina del nopal, e la cocciniglia silvestre danno quel meraviglioso color scarlatto, che è di tanto pregio pe' tintori e pittori: le differenze fra l'una e l'altra specie sono queste.

La cocciniglia fina, la più stimata di tutte, non ha sul corpo che una polvere bianca, fine, impalpabile, mentre quella silvestre cuopresi invece d' un cotone bianco, spesso e viscoso. La femmina dell'una tarda, dicesi, alcuni giorni più dell' altra a smettere le ova, e vive, per conseguenza, un poco più lungamente. La cocciniglia fina non é tanto feconda quanto quella silvestre.

Nell' istante della nascita, ed a tutti i consimili gradi d' escrescenza gli individui della prima specie sono sempre due volte più grossi di quelli della seconda.

La cocciniglia non prospera e non moltiplicasi bene che sul *Cactus-Nopal*, o sul *Cactus-Splendidus*. Altre specie non adoperansi che in difetto delle prime. Si sa, per esperienza, che sugli altri *Cactus* circa la metà deperiscono, e le rimanenti non attingono la naturale loro grandezza.

Si credè lunga pezza che quest' insetto fosse una sementa del nopal, e da quest'errore venne l'espressione « seminare la cocciniglia ».

In oggi la frase tecnica « seminare la cocciniglia » significa deporre la madre sui *Cactus* atti all'educazione dei figli, in guisa che appena nati, possono spandersi su siffatta pianta per fissarvisi, nutrirsi e fare il loro crescimento. È sopratutto nelle campagne d'Oxaca e di Quaxaca che gli indigeni del Messico dedicansi all' educazione della cocciniglia. Dopo aver formato una piantagione, chiamata *Nopaleria*, seminano le cocciniglie madri in certe piccole saccoccie chiamate *nidi*, che fannosi coi picciuoli delle foglie dell'albero del cocco. Si tagliano questi picciuoli in piccoli pezzi quadrati larghi due pollici, e se ne ritirano le fibre più grosse e più rigide. Risulta da esse una specie di stoffa rada e trasparente, adattatissima pei nidi delle cocciniglie; poichè se da un lato la spessezza é necessaria per guarentire le madri dal soverchio calore del sole, uopo è dall' altro che il tessuto sia poco fitto, affinchè le giovani cocciniglie possano facilmente traversarlo onde spargersi sul *Cactus*. Legando fortemente insieme i 4 angoli dei pezzi quadrati testè descritti, si ottiene un piccolo borsacchino con parecchie aperture pel cui mezzo introduconsi le cocciniglie madri.

Tanto nella quantità delle madri che ogni nido debba ricevere, quanto nel riparto dei nidi da collocarsi sopra un *Cactus* vuolsi osservare una certa proporzione, poichè un numero soverchio di madri farebbe perire la pianta, ed una ineguale ripartizione lascerebbe posti vacanti, mentre, altrove, le cocciniglie affollate s'affamerebbero.

Non si devono mescolare le cocciniglie fine con quelle silvestri sul mede-

simo nopal, chè le fine rimangono sempre magre e squallide, e muojono quasi tutte nell' istante della loro covata. Se taluna vive sino a quest' epoca, non acquista la decima parte della sua grossezza naturale. Se i maschi della cocciniglia silvestre fecondano ancora le femmine dell'altra specie, ne viene una degenerazione la quale reca pregiudizio al ricolto.

Il primo nemico della cocciniglia è la pioggia, onde nel Messico si pensò stabilire in ogni *nopaleria* un *hangar* costruito in modo da poter essere prontamente coperto da tutti i lati col mezzo di lunghe stuoje nel tempo della pioggia, e scoprire appena cessata.

Il nemico più terribile è un bruco di color grigio sporco, grosso quanto una penna di corvo, e lungo un pollice il quale si suppone la larva d' una falèna non ancora descritta. Quest' insetto fila sulla superficie delle articolazioni del nopal una tela leggiera sotto la cui protezione scava un condotto con cui giunge a sboccare nelle più fitte schiere delle cocciniglie, delle quali fa strage, rodendo loro il ventre. Ei ne uccide centinaja per giorno, e può distruggerne, se non s' estirpa, una quantità grandissima. Lo si scuopre tasteggiando con uno spillone tutte le piccole tele che si vedono sulle articolazioni del nopal cariche di cocciniglia: alzata infatti la tela comparisce l' insetto divoratore, tutto sanguinolente; ei s'agita tosto e si lascia cadere in terra divincolandosi e contorcendosi. Altro nemico della cocciniglia si è una *coccinella* appartenente all'ordine dei coleopteri, insetti le cui ali sono come rinchiuse in astucci, sventra esso le cocciniglie e nutresi delle loro interiora. Bisogna dargli la caccia nel mattino prima del sorgere del sole, chè quest' insetto allora intorpidito dal freddo della notte è incapace di volar via.

Ha ancora per nemico la cocciniglia un' informe larva di tignuola, grossa come un seme di bietola, e che cuopresi con bruscoli di paglia e d' intarlatura di legnami. Questa divora il corpo intero delle cocciniglie, cominciando dall' estremità dell'addome. L' esperienza insegna che quando veggonsi, sul *cacto*, le cocciniglie rompere in subbuglio i loro succhiatoj per fuggire, e lasciarsi cadere, è indizio certo che tale funesta larva aggirasi nelle loro vicinanze. Citansi, per ultimo, come nemici delle cocciniglie la formica, il sorcio, la cocciniglia gialla. Può darsi che n' esistano ancora degli altri, sopratutto degli insetti, ma noi dobbiamo ristringerci a parlare di quelli noti e più pericolosi. Il raccolto generale della cocciniglia si fa circa 2 mesi dopo la fecondazione. Se si facesse più presto, sarebbe debole, chè le cocciniglie non avrebbero ancor preso tutto il loro sviluppo.

Non bavvi raccolto alcuno il quale sia insieme tanto prezioso, tanto facile e tanto presto a farsi quanto quello in discorso, il quale ancora è di facilissima conservazione. Donne, vecchi, fanciulli tutti sono atti a cotal genere di lavoro. Alla punta del giorno ognuno si mette all'opera, armato d' un piccolo coltello da *toeletta* e d'un piatto, o meglio ancora d' un grembiale di tela legato ai reni pe' quattro angoli. L' operazione compiesi col passare la lama del coltello, dall' alto al basso, tra l' epidermide del nopal e le cocciniglie di cui è incrostato, in maniera da non ferire, né l' insetto, nè la pianta. A misura che le cocciniglie si staccano le si raccolgono nelle mani, o nel piatto, o grembiale, senza omettere di raccogliere tutte quelle cui non si potè impedire di cadere per terra.

Bisogna uccidere le cocciniglie il giorno medesimo, o la domane al più tardi, affine d'evitare che esse non smettano le ova, cosa che assottiglierebbe il raccolto, sia perchè le giovani cocciniglie sfuggono subito, sia perché esse sono troppo piccole onde essere conservate utilmente. Bisogna altresì farle seccare all' istante, senza di che non tarderebbero a corrompersi. Si uccidono immergendole nell' acqua bollente e sono abbastanza secche quando furono esposte al sole dei tropici dalle 9 antimeridiane alle 4 pomeridiane.

Rilevasi del resto s'elle sono ben secche quando, lasciatene cadere alcuna sopra una tavola, manda quel suono che manderebbe un grano di biada. In tale stato la cocciniglia è atta ad entrare in commercio, e costodita entro scatole, ed in luogo asciutto può mantenenersi anche un secolo. Appena finito il raccolto delle cocciniglie ripulisconsi con diligenza i *cactus* che n'era no carichi con una spugna che spesso deve immergersi nell'acqua. Si devono ripulire stropicciando tutte le articolazioni della pianta in guisa da staccarne il cotone delle cocciniglie silvestri rimasto aderente, e la polvere bianca delle cocciniglie fine, e, per ultimo, tutti i corpi estranei che ne possono insozzare le articolazioni: seminasi quindi di bel nuovo su questi *cactus*, appena compiuto il raccolto, se trattisi di cocciniglie silvestri, e soltanto al principio della stagione secca, se trattisi di cocciniglie fine.

I chimici, analizzata la cocciniglia, riconobbero che essa rinchiude una materia colorante sua propria, chiamata carminio, e che differisce da tutte le altre a noi cognite.

In complesso nulla è più semplice e meno dispendioso che l'educazione della cocciniglia la quale costituisce un' industria agricola assai lucrativa nel Messico e nell' Honduras. Un sol jugero di terreno basta al mantenimento d' una famiglia, la quale ha il tempo d'occuparsi ancora in qualche altra coltivazione. Verso la fine del passato secolo, e poco prima della rivoluzione francese, Thierry de Menonville recò da Quaxaca a S. Domingo il *cactus* e la cocciniglia. La conquista di questo colto francese ottenne una giusta celebrità nella sua patria, ma i frutti della sua impresa andarono perduti per la negligenza dei piantatori di S. Domingo, i quali, schiavi delle vecchie abitudini, non sapevano scorgere gli elementi della loro prosperità che nell' indaco, nello zucchero, nel caffè e nel cotone.

Si fu adunque indarno che Thierry avea recato a S. Domingo un tesoro. Dopo la morte di quest' uomo il prezioso insetto si perdeva, nè restò di lui altro monumento che un trattato sulla coltura del nopal e sull'educazione della cocciniglia, ove stabilì i principii e le regole da seguirsi, se vogliono riuscire, tutti coloro i quali si dedicheranno a cotesta industria: da questo trattato furono attinti i cenni e le notizie pubblicate in quest'articolo.

NAVIGAZIONE

(*Corrispondenza particolare*)

Ancona 6 novembre 1858.

Infortuni di mare del 30 e 31 ottobre 1858 che per ora si conoscono:

Trabaccolo incognito naufragato intieramente alla spiaggia nelle vicinanze del nostro porto e precisamente sotto Monte Gardetto con perdita dell' intero equipaggio.

Trabaccolo austriaco Milovar, pad. Pietro Viscoirich, naufragato intieramente poco lungi dal sopraindicato con perdita di un ragazzo figlio del Capitano.

Trab. pontificio: Madonna del Buon Consiglio, pad. Giacomo Solini da Civi-

tanova con formentone, carne salata e frutti naufragato sopra Monte Santo; equipaggio salvo.

Trab. pontificio: Angelo, pad. Antonio Maria Martellini dal Porto di Fermo per Ancona con grano, naufragato fra Musone e Porto Recanati; carico e naviglio perduti, equipaggio salvo.

Trab. pontificio: pad. Nicola Uva carico di leguame, naufragato fra l'Asola e Monte Santo; carico parte ricuperabile; equipaggio salvo.

Corvetta regia ottomana: Blanch Cap. Papalli Abdul proveniente da Alessandria d'Egitto con 76 persone d'equipaggio naufragata nella spiaggia di Porto Civitanova con perdita di 32 individui.

Schooner ottomana: Noveroventol, Cap. Mustafà da Fiume per Alessandria d'Egitto con legname, naufragata nella spiaggia del Porto di Fermo con perdita di 5 individui.

Schooner greco: Cantico, da Giurgevo per Trieste con formentone e burro, naufragata nella spiaggia di S. Benedetto con perdita di un'individuo figlio del Capitano.

Trab. austriaco: S. Antonio, pad. Giovanni Cadman con carbone da Valosca per questo porto, naufragato alla foce di Fiume Esino con perdita di un'individuo.

Brig. austriaco: Accorto, Cap. Spiridione Cicovich da Alessandria d'Egitto per Trieste con cotoni e grano naufragato fuori di Senigaglia, essendosi salvato dell'equipaggio un solo individuo. Il carico dei cotoni in parte è ricuperabile.

Trab. austriaco: Conte Mistrascki, pad. Luca Nider carico di legna da fuoco naufragato a Fano; equipaggio e carico salvi.

Schooner greco: Cap. Giovanni Bistich da Calamata per Trieste con fichi affondato all'imboccatura di Rimini; equipaggio salvo.

Trab. austriaco: Dante, Cap. Antonio Privilegi da Zarra per Trieste con avena, vino ed olio naufragato fuori di Rimini; equipaggio salvo.

Trab. austriaco: Madonna del Rosario, pad. Domenico Santo da Ponte-lagoscuro con grano per Trieste naufragato fuori di Rimini; equipaggio salvo.

Trab. austriaco: pad. Antonio Casalicich con diverse merci da Venezia per Cherso naufragato fuori di Rimini; equipaggio salvo.

Trab. austriaco: pad. Francesco Dancovicich da Venezia per Cherso con grano e formentone naufragato fuorri di Rimini; equipaggio salvo.

Trab. pontificio: Raffaele, Cap. Raffaele Biagini da Porto Corsini per Ancona con riso e fagioli, naufragato fra Cervia e Cesenatico; equipaggio salvo.

Abbiamo quindi in porto con danni, i seguenti:

Trab. pontificio: Luigi, pad. Diego Cellini da Civitanuova per Ancona con rub. 300 grano, facendo acqua.

Brig. austriaco: Tabor, Cap. Antonio Rerecich da Venezia per Palermo con perdita di vele, e getto di una parte del carico ed attrezzi di bordo.

B. Schooner regio austriaco: Camaleonte, Cap. Gio. Nicolich da Venezia con danni alle vele e pennoni facendo acqua.

Trab. austriaco: S. Girolamo, pad. Antonio Gliubetich da Venezia per Brazza carico di diverse merci con danni alle vele e pennoni.

Brig. pontificio: Lidia, Cap. Gio. Battista Canni da Marsiglia per Venezia carico di materiale per le strade ferrate con perdita di vele, imbarcazioni e danni di bordo.

Bracciera Tonia: Madonna Checheriona, Cap. Paolo Samicò da Trieste per Zante carico di diverse merci con perdita di vele ed attrezzi ed altri danni di bordo.

Alla spiaggia di Cervia — Pielego innominato: Silenzio, paron Niccola Zatanis partiva da Venezia con un collo merci di resina per Cherso.

Pielego: S. Felice e Fortunato parone Giuseppe Libaccara prov. da Porto Levante carico di grano per Trieste.

Pielego: Serafino, pad. Tommaso Incalich partito da Venezia diretto con merci per Trieste.

Vari legni pescarecci austriaci sono stati gettati in spiaggia tutti malconci, fra questi si deplora la perdita di vari equipaggi, dappoichè tre baragozzi sono giunti in pezzi, dal che si deduce che la gente di bordo ha perduta la vita.

Alla spiaggia di Cattolica — 21 baragozzo da pesca con salvezza di tutto l'equipaggio; con danni in legni.

Alla spiaggia di Fano — Altri quattro baragozzi.

A Porto Corsino — Nessuna perdita: se si eccettui che ai fiumi uniti è stato spinto a salvamento il Pielego austriaco Madonna del Rosario vuoto in zavorra diretto per Civitanuova. Altri molti chiozzotti si sono salvati ancorandoli sulla spiaggia.

Altro legno di bandiera austriaca — pad. Gio: Battista Padovana: gettato a cesenatico nella spiaggia destra; equipaggio salvo: speriamo di salvarne il carico.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

Allo scopo di mostrare quante sieno le risorse mal conosciute che racchiudonsi pure nel nostro paese, il chiarissimo e benemerito ingegnere primario di Forlì, sig. Alessandro Bettocchi ci dirigge la seguente notizia, che ci affrettiamo a pubblicare, augurandoci la realizzazione de' suoi desideri.

Illmo sig. Direttore

— Nello scopo d'indicare un' industria che può riescire utile al nostro paese le invio il presente articolo da inserire, se ella crede ed in quel meglior modo che crede, nel suo giornale delle Strade ferrate.

Riceva in questa circostanza l'attestato della mia molta stima colla quale ho il piacere di professarmi.

Forlì 6 novembre 1858

Devmo servo
Alessandro Bettocchi

— Il sig. Civiti gerente della compagnia generale delle cartiere dell'Algeria e del Mediterraneo ha donato alla società francese di acclimatazione una collezione di carte fabbricate con piante filamentose le quali crescono senza cultura ed in gran numero sul territorio Algerino (*). Fra queste ve ne erano di quelle fabbricate col palmizio nana, *chamoerops humilis*. Ora questa pianta anche nel nostro stato cresce in piena terra, spontanea e rigogliosissima, tanto nel monte Circèo (S. Felice) presso Terracina, quanto nei monti limitrofi a Terracina stessa, ove è cognita sotto la volgare denominazione di *scopa*. Sarebbe quindi interessante che l'industria facendo capitale di questa utile innovazione, promuovesse la coltura di questa pianta nelle località sudette, nelle quali vegeta spontaneamente, e dotasse anche il nostro paese di questo nuovo genere di manifattura il cui elemento primordiale resta oggi negletto, e di niun valore.

Abbiamo da Livorno:

— Il dì 2 novembre nella notte fu veduto da alcuni un denso fumo che

(*) Cosmos. anno 7° volume 12° Dispensa 25 del 25 giugno 1858.

s' innalzava dall' acqua quasi in mezzo del nuovo Porto; accorsero sul luogo molte persone nella credenza, che qualche legno abbruciasse; cosa quasi incredibile, quel fumo è effetto di un nascente vulcano; e questo veramente nell' acqua prossima al nuovo muro formante il porto. Il governo questa mane ha preso subito misure energiche, onde tosto venisse rimossa la polveriera, la quale trovasi presso il porto onde evitare sinistre conseguenze. Tutta la città è agitata temendo un forte disastro.

— Corrispondenze di Wolwich dicono che in conseguenza della catastrofe avvenuuta pel noto incendio del vapore l'*Austria*, l'ammiragliato inglese ha dato ordine che sieno fatte delle esperienze coll' apparecchio privilegiato Hersey, consistente nel collocamento di un *bronzino* da applicarsi alla parte superiore della caldaia, ed un numero di tubi, che partendo da quello si estenderebbero e distribuirebbero nelle diverse parti del bastimento.

Per tal modo basterebbe in caso d'incendio l'apertura di quel *bronzino* perchè il bastimento si trovasse immediatamente inondato di vapore ed il fuoco rimanesse per ciò solo ovunque estinto.

(*Oss. Triest.*)

— A distruggere le cimici e disperdere le mosche, e così preservare i mobili, cornici, ecc., dalle loro sozze deiezioni, giova la radice di Piretro, che trovasi dovunque, ed il legno quassio. Se ne prenda d'ambedue g. 125, si contundano e si facciano bollire in due litri d'acqua al calo di metà, ed in tale decozione s'intinga un pennello, bagnando ove occorre. Si possono anche usare le suddette due sostanze in polvere a parti eguali, spandendole sugli oggetti che si vogliono sbarazzare dalle formiche, bruchi ec.

BOLLETTINO COMMERCIALE

***Roma** 13 novembre* = Rivista del nostro mercato dal dì 6 novembre al 12 detto. — *Cereali*. Grano in perfetta calma, delle partitelle di seconda qualità furono vendute con ribasso di prezzo, cioè a sc. 9 25 per pronti e sc. 10 50 a condizione il rubbio di lib. 640. -- *Ceci e Fagiuoli* si mantennero stazionari e v' ebbe qualche vendita di pochissima entità. -- *Coloniali*. Caffè. In qualità di Poulo nino e S. Domingo con diminuzione di prezzi e accordando dalle facilitazioni ai compratori, si è smerciato il Porto Rino a sc. 13 75, ed il S. Domiogo a sc. 10 30 le 100 libre. -- *Zuccheri* senza operazioni di rimarco ed a piccolo ribasso. — *Avana* si sostiene dai sc. 7 20 a 7 35 ed il S. Domingo ribassato a sc. 7 60 — *Olii*. La speculazione si è fissata su questo prodotto, e tutto ciò che comparve in piazza fu con avidità acquistato. Il mangiale nuovo fu pagato baj. 40 il comune mercan: nuo baj. 29 il boccale. -- *Formaggio* pecorino grosso vi stagiona a sc. 5 70 la lib. 10. Lo sbrinzo è rimasto a scudi 14. -- *Vino*. I prezzi di questo liquido sono in disposizione di ribasso, s' è contrattato del vino delle romagne prima qualità dai sc. 50 ai sc. 70 40 la botte. -- *Carni* da macello da baj. 62 a 65 il majale dai 52 a 65 la decina.

Londra 29 ottobre — Le pubbliche vendite di Zuccheri consistevano in questi ultimi tre giorni, in 700 botti Portorino mascav., vendute da sc. 37 a 48 6, 200 botti Cuba, delle quali solo una piccola porzione trovò compratori da 38 a 43, ed 870 botti, 12,400 s. delle col. ingl. per la maggior parte realizzate privatamente si vendettero 2800 s. Pasaiba bruni a sc. 36 9 ingl. sc. 12 8 di dazio; 200 casse, 740 bar. e s. Bahia bianchi ord. viaggianti assicurati furono di av. dart., si trattarono per Trieste a sc. 27 3. Le qualità forti, atte per la raffineria non hanno variato, le altre però sono di 6 d. ad 1 sc. più basse. *Caffè* senz' affari di rimarco alcune partitelle Ceylan dei nativi ottennero sc. 49 a 50. — *Tè* di buona qualità in ribasso di 1/2 da 1 d., inferiori di 1/4 ad 1/2 d., Congou comune di 10 1/2 al 10 3/4 — *Stagno* più fiacco; Banca a sc. 122, Straits 120; — Jon. *Zingo* si vendettero, per consegnare a L. 22 17 6. — La domanda pel ferro va crescendo il bar. del galles vendesi a l. 6 i *rails* da 6 5 a 6/10. Staffordshire da 8 ad 8 10. — *Rame* con più affari a l. 98 per cake e d. 11 per sheet. Anche il *piombo* è di più corrente vendita, ma senza migliore, aumento di prezzo, da l. 21 a 22 10.

Milano 31 ottobre — Dall'ultimo ragguaglio in poi i prezzi dei grani rimasero invariati. Più fermi nel frumento perchè in questo intervallo di transazione da uno ad altro sistema di valuta, pochissimi sono i venditori; e tali rimarranno finchè l' atto pratico farà conoscere a qual partito s' appiglierà la generalità dei contraenti in tutti i rami del nostro mercato. Anche nell' interno del Veneto le granaglie sono meglio tenute e massime in Rovigo si trattarono nella settimana partite considerevoli di frumento da lire 15 a 15 75 a misura locale. L' uso di contrarre in valute di oro corso abusivo invariabile (e che pure vi si manterrà) toglie agli affari gli attuali inciampi che qui si hanno. Venezia giace in perfetta calma. Trieste relativamente fu in questi giorni più attiva per compre e vendite di frumento di Ravenna, Fano, Ferrara e del Veneto a fio. 5 30 allo staio.

Genova 31 ottobre — *Sete*. In seguito delle più favorevoli nuove giunte dall' estero, dalla Francia particolarmente, i nostri prezzi sarebbero più fermi, ed anche alquanto migliorati. In questo momento le domande sarebbero piuttosto vive, ma la poca importanza delle nostre esistenze rende difficile il soddisfarle. Il classico è tuttavia il più favorito, anche a prezzi proporzionali, specialmente nei titoli fini e soprattutto finissimi. — *Granaglie*. Nei grani vi ebbe molta calma nelle operazioni, essendo state in totale di soli ett. 5 500 e sana 2 500 indigeno; i prezzi praticati furono sempre in favore dei compratori in media di cent. 50 l' ettolitro. I granoni indigeni presentarono anche poca attività, soli 1, 800 sacchi vennero comprati ai prezzi anteriori. Gli esteri mancarono ed i prezzi sono nominali. -- *Risi* Questo articolo seguita sempre molto animato, le vendite e spedizioni nella passata settimana essendo state di quin. 4, 100 ma i prezzi non presentarono nessuna variazione dal corso anteriore. -- *Caffè*. Il mercato si mantiene sempre in una calma assoluta d'affari mancando ogni domanda: i prezzi però, non ostante questo, conservansi piuttosto sostenuti, . in settimana si vendettero soli sacchi 185 riso a fr. 57 per li 50 chilogrammi. -- *Zuccheri* nella scorsa settimana si ebbe un mercato totalmente privo d' operazioni mancando sempre i compratori: i prezzi poi sono meno sostenuti e giungendo ordini si troverebbero possessori più disposti a realizzare. L' odierno prezzo corrente venne ridotto, di circa l. 1 nelle qualità d' Avana e Brasile. Raffinati, questa qualità presentò in settimana molta irregolarità nei prezzi ed in ultimo il mercato si chiuse con ribasso di circa 1 a 4 per °/° dal corso anteriore: le operazioni furono poi regolari essendo state in totale di botti 40 e chilogrammi 90,000 qualità diverse a fr. 47 14 con sconto per 50 chilog. -- *Olii*. Tutte le qualità seguitarono ad essere molto sostenute e con operazioni regolari ai prezzi del corso. Le vendite dell'ottava sommano a barili 1, 220. Deposito esistente su piazza barili 6, 910 circa qualità diversa.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 12 novembre 1858.

Fondi romani

	contante	term.
Consolidato rom. 5 0|0 god. lug. 1858	98 25	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 god. lug. 1858	85 —	» »
Detti di sc. 50	45 —	» »
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	292 50	» »
Banca rom. cap. lug. 1858 az. sc. 200	250 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 az. sc. 100	60 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 lug. 1858	56 50	» »
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. apr. 1858 sul 1 vers.	28 —	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 75	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	— —	» »
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 5|10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1856 az. sc. 500 vers. 2|10	30 —	» »
		» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	61	10
Livorno	» »	Lira Toscana	15	99
Firenze	» »	» »	15	94
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	45	30
Milano metal.	» »	» »	45	65
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	62
Parigi	» »	Franco	18	58
Marsiglia	» »	» »	18	56
Lione	» »	» »	18	57
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	65
Vienna	» »	Fiorino carta	44	65
Trieste	» »	» »	44	65
Londra	» »	Lira Sterlina	467	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	30
Bologna	» »	» » Bologna	98	95

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dall'1 al 7 novembre 1858.

	Lunedì 1 contante	Lunedì 1 term.	Martedì 2 contante	Martedì 2 term.	Mercoledì 3 contante	Mercoledì 3 term.	Giovedì 4 contante	Giovedì 4 term.	Venerdì 5 contante	Venerdì 5 term.	Sabato 6 contante	Sabato 6 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 giug. 1858	— —	— —	72 90	73 15	72 90	73 05	72 85	73 —	72 85	73 05	73 10	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 marz. 1858	— —	— —	96 —	— —	96 —	— —	95 90	— —	96 —	— —	96 —	» »
Credito mobiliare gran. 1858	— —	— —	3122 50	— —	3125 —	— —	3130 —	— —	3130 —	— —	3130 —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	— —	» »	96 1|8	» »	98 1|4	» »	98 —	» »	98 —	» »	98 —	» »
Romano 5 0|0 god. giug. 1858	— —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 1|2	» »	94 1|2	» »
Napolitano 5 0|0 god. lug. 1858	— —	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	— —	» »	114 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. giug. 1858	— —	» »	93 15	» »	93 15	» »	93 15	» »	93 15	» »	93 25	» »
Piemontese 3 0|0 god. lug. 1858	— —	» »	56 50	» »	56 75	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. mag. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	101 7|8	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. lug. 1858	— —	» »	93 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 1|2	» »	93 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. lug. 1858	— —	» »	47 —	» »	— —	» »	47 1|2	» »	47 —	» »	47 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Nov.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
5	2 1	7 4	749 2	746 9	69	71	sereno	nuvolo	0	sens. vol.	0 0	8 0	N.	E. var.
6	3 3	4 2	751 3	751 5	63	67	sereno	sereno	sens. vol.	sens. vol.	6 0	6 0	N.	N. var.
7	2 4	10 0	750 2	746 1	79	66	sereno	nuvolo	sens. vol.	0	7 0	8 0	N.N.E.	E.
8	10 0	9 1	746 3	749 9	70	83	q. nuvolo	sereno	0	0	8 6	6 5	S.O.	variab.
9	6 0	6 4	752 6	752 9	62	70	sereno	ser. nuv.	sens. vol.	0	8 0	8 5	N.N.E.	N.N.E.
10	5 2	6 4	754 9	753 5	87	76	piove	sereno	0	—	7 0	—	N.N.E.	N.
11	2 1	5 4	756 1	760 0	67	63	sereno	sereno	sensibile	0	7 0	7 5	N.N.E.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Novembre 5. — Piog. fino alle 4 ant. Neve ai monti d'E. Dalle 7. 30 pom. alle 9. 15 pioggia. —

» 7 — Al mezzo-dì quasi nuvolo. All'1 oscillam. barom. Dalle 2. 30 alle 5 poca pioggia; vento d'E. Dalle 10. 15 alle 12 poca pioggia. —

» 8 — Fino alle 5. 45 ant. piog. — Alle 4 piog. con gragnuola. Alle 9. 45 piog. forte, e v. var. Alle 2 pom. piog. —

» 9 — Alle 11 pom. annuvol. generale.

» 10 — Dalle 4 ant. alle 10. 30 piog. tempest., e v. var. Alle 10 45 piog. con neve. Un quarto dopo il mezzo-dì fino ai tre quarti una scarica di sola neve, poi piog. aunt. fino all'1.30 con urto ascend. barom. — Ai vicini monti di Roma si scaricò nella notte moltissima e straordinaria neve. La serata assai ventosa e ser. Alle 11 calma. —

» 11 — Alle 2 ant. il term. segnava ca. 0. 0. Alle 6 pom. f. v. di N. con urto ascend. bar. Caterina Scarpellini

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 7 novembre

La rendita del 3 per o/o si è conservata con convenienza da 72 95 a 73 fino alla risposta dei premii del passato mese, e ciò era a prevedersi poichè troppi interessi di conseguenza erano impegnati su premii, ed era forza che la risposta, come in fatti ebbe luogo, fosse fatta a 73. Un vistoso numero di premii di cent. 50 furono abbandonati ma anche una quantità di premii di fr. 1 furono ritirati. — Siccome però i venditori di tali premii si erano nel mese proveduti delle iscrizioni di rendita, locchè pregiudicò i corsi, alla liquidazione la rendita è ricaduta dal 73 a 72 90.

La rendita 4 ½ è salita da 95 50 a 96 a contanti, e si è conservata a 95 90.

Le azioni del credito mobiliare avevano preso il medesimo andamento della rendita del 4 per o/o. Esse furono esibite in via di reazione, a fr. 910, ma riprese alla liquidazione a 936.

Le azioni della Banca di Francia hanno variato da 3, 125 a 3, 050 e a questo limite restarono.

Il credito fondiario si sostenne a 650, come si sostenne a 695 il banco nazionale.

I mercati delle strade sono stati poco spiritosi in seguito delle soverchie dispense che si effettuarono alla liquidazione del 15 ottobre, e sebbene queste fossero in fine di ottobre di molto ridotte, pure i valori furono pesanti. Tuttavia i corsi non soffrirono una sensibile variazione; come segue.

Le azioni d'*Orleans* cedettero da 1, 347, 50 a 1, 340, ma rimasero a 1, 342 50.

Il *Nord ancien* da 965 è salito a 980, conservandosi a 972, 50.

Il *Nord nouveau* da 816 è caduto a 813, 75 e fu chiuso a 815.

L'*Est* ha ceduto poichè da 720 per negoziato a 705, si è poi ripreso a 710 e chiuso a 707 50.

Il *Lyon mediterranée* è disceso da 875 a 872 50, ma riprese alla chiusura e si stabilì a 880.

L'Ovest ha variato da 605 a 610 restando a 607 50.

Le Austriache aumentate da 658 75 a 665 75, si sono stabilite a 660 alla chiusura della borsa.

Le Lombardo-venete da 450 a 455 si fermarono a 450.

Le romane da 412 50, sono salite e chiuse a 415.

Roma 13 novembre. — La nostra borsa di ieri fu discretamente animata: varie contrattazioni ebbero luogo, e più ve ne sarebbero state se i detentori dei diversi valori avessero facilitato nel prezzo. — Il consolidato dal 97 25 è salito a 98 25. — I certificati sul Tesoro di sc. 100 migliorarono dalla passata settimana di sc. due; quelli di sc. 50 rimasero fermi a 45. — La Regia pontif. dei sali e tabacchi che segnava il saggio alla precedente borsa di 290 25 fu collocata a 252 50. — La società delle miniere di ferro è cresciuta di scudo uno. — Le azioni per l'illuminazione a gas subirono un ribasso di bai. 50, e quelle delle strade ferrate scudo uno. — L' assicurazione vita ed incendi è cresciuta di uno scudo. — Tutto il resto stazionario.

Le valute estere sono quasi tutte celate, e pochissimo fu lo sfogo della lettera. — Il Napoli, visto qualche ricerca, ha migliorato il suo corso che da 80, 90, è salito a 81 00.

APPENDICE

STORIA DEL VAPORE ACQUOSO

e delle applicazioni della sua forza motrice

DEL CAV. CAMILLO RAVIOLI

(*continuazione v. n. 12*).

Ora torniamo all' invenzione della polvere piria. Dopo Rogiero Bacone si cominciò in Italia a cercare l'inventore della polvere e gli sguardi si fissarono sopra colui, che parve fra gli antichi l'epilogo d'ogni scienza e la sorgente d'ogni invenzione. Ad Archimede adunque si fece onore dal Petrarca (6), dal Valturio (7), dal Cesariano (8), e dal Tartaglia (9) della invenzione e dell' uso delle artiglierie con cariche a polvere nel triennale assedio di Siracusa (*a*), ed a questi si aggiunsero ancora Giulio Ferretti (10), e Vincenzo Mirabella (11). Non mancò purtuttavia nello stesso secolo XVI chi dicesse la costoro opinione mal fondata, e questi fu il Pigafetta (*b*). Contuttociò sia detto a lode di sì chiari uomini l' abbaglio preso ebbe un' apparenza di vero. Polibio (*c*) e Plutarco (*d*) parlarono delle macchine da getto con tali circostanze d'impeto, di strepito, di frequenza e di portata, che facilmente fu ciò attribuito alla potenza della polvere, la quale ne' secoli a noi vicini cominciava ad essere applicata in guerra, mentre si era nella persuasione, che essa fosse un trovato antico, e noi abbiamo dimostrato di questo le probabilità: ma l'errore non fu grave; avvegnachè se Archimede non inventò le artiglierie a polvere, inventò le artiglierie a vapore che *horrendo fragore atque impetu* al dir di Plutarco poteano aver fulminato i romani *ad quovis intervallum* secondo la testimonianza di Polibio, uscendo per tal modo dalla portata ordinaria delle macchine in uso, e dalle consuete pratiche di guerra, alle quali gli assalitori erano avvezzi già da gran tempo; chè se fosse stato altrimenti non era da farne gran caso (*e*).

Se Archimede però non fu inventore della polvere e s'egli in guerra non l'adoperò, non per questo l'Italia, senza presumere al vanto di avere inventato un elemento, che gittava a terra ogni spirito cavalleresco in Europa, si mostrò straniera agli usi diversi, ai quali essa poteva servire. Conosciuto il modo di preparare la polvere, e antiveduta l'azione sua potente, manifestata già da Bacone, colse un titolo di gloria e non di disonore l'Italia coll' esser la prima a preferenza di ogni altra nazione, a trovar nuovi modi ed efficacissimi per adoperarla nelle arti di pace e di guerra. Questo fatto inconcusso sarà da noi sommariamente dimostrato in altrettante proposizioni. E primieramente diremo che questo tema fu trattato in questo secolo in modo speciale da rispettabili ingegni, fra' quali primeggiano il Marini (*a*), il Venturi (*b*), il Montgery (*c*), il Libri (*d*), l'Omodei (*e*), il D'Ayala (*f*), il Promis (*g*), ed il Rambelli (*h*). Fatto tesoro della costoro industria con brevi parole ricorderemo le essenziali prove che dimostrano il nostro assunto.

1. *La polvere è applicata ai cannoni con palla la prima volta in Italia.* — Il cannone, come di sopra vedemmo fu dapprima un' antenna bugia, dalla quale gli Ateniesi soffiarono materie incendiarie per mezzo di una caldaja e di soffietti! Apollodoro ed Erone il meccanico, ci han dato le figure d'ingegni di simile specie (*i*). – Archimede concepì l'idea di far comunicare la parte pastica del cannone in una caldaja d'acqua bollente, ermeticamente chiusa, di caricare una palla entro la canna e mediante un ingegno ed una valvola lasciar libero l'urto del vapor acqueo contro la palla, che era obbligata a fuggire con impeto e strepito, ed il cannone ebbe nome di *Architrònito*; fatto attestato con disegno e descrizione da Leonardo da Vinci, a cui alludevo con incerta e traviata tradizione, come riferimmo, Petrarca, Valturio, Cesariano, Tartaglia, Ferretti, Mirabella, uomini tutti, cui è d'uopo far di berretto. — I Bizantini adottarono il fuoco inventato da Callinico e lo gittarono contro a' nemici in vari modi per via d'ingegni, tra' quali il *Sifone*; grande soffione metallico descrittoci da Leone Imperatore. Questo, si adoperò fin oltre all' epoca delle crociate, vale a dire fino al 1300. L'uso adunque della polvere piria e del cannone, nel senso da noi inteso, non può essere che dopo quest' epoca.

È ignoto però come e quando venisse in Europa la notizia degli ingredienti della polvere; e quel che ne dicessero e sapessero Marco greco e il latino traduttore anonimo non che Rogiero Bacone il notammo; ed è non certo il quando il cannone fosse turato nella culatta e il quando gli venisse fatto il focone; ma certa cosa si è che anche i primi cannoni si caricarono per la culatta aperta trovandosene esempi nel secolo XVI, e perfino nel XVIII (*a*). In ogni modo è cognita l'epoca del primo uso del cannone in guerra, primo finchè un nuovo documento non renda secondo. Fino agli ultimi anni del secolo decorso si credea fosse il 1380; perchè si dava allora il merito della invenzione della polvere ad un monaco di Colonia, chiamato Schwartz, facendolo anche autore di netto del cannone non che dell' applicazione dell' uno e dell' altra in guerra; idea troppo complessa che non può capire in testa di un sol uomo ad un tratto; nè un Alemanno in quel secolo valeva mai ad attuarla non che a concepirla, se altri prima di lui non avessero agevolato il cammino con elementi già cogniti e in paesi più adatti ad inventare ed a saper trar partito dalle tradizioni di più antica civiltà, non mai spenta fra essi, ma conservata in mezzo alle più feroci irruzioni barbariche e fra atrocissimi slegni civili. —La polvere ne' primi del 1300 già sapea comporsi, il cannone, sia quello di Tucidide, di Apollodoro e di Erone, sia quello de' Bizantini non era al certo dimenticato; i soffioni e gli sbari già conoscevansi: l'unico passo a farsi era quello di aprire una via laterale al cannone di qualunque dimensione e materia egli fosse, indipendentemente dalla culatta o aperta o chiusa, per dar fuoco al miscuglio, il quale, cacciando un solido di pietra o di ferro arrotondato, per l'impeto della polvere nell' atto d'incendiarsi, valesse a sostituirsi alla forza delle corde e dei corii attortigliati, onde lanciavansi i projettili di figura poliedra dalle antiche catapulte, e dai vecchi mangani o trabocchi.

(a) V. della presente Storia il Capo I, alla nota n. 11 e seg.

(*b*) Il Petrarca et il Valturio vogliono, che fosse Archimede Siracusano il ritrovatore di questo difficio; percioche egli sovente contro Marcello adoperava stromenti, che gittavano sassi di smisurato peso, con incredibile strepito, et velocità, et Polibio dice, che i sassi pesavano 10 talenti, che erano 600 libre. Ma non parlano gli auttori, cioè il detto, et Livio, et Plutarco, i quali hanno accuratamente divisato gl' ingegni d'Archimede, che egli usasse ajuti di foco: et si sanno gli instromenti quali furono, cioè balestre, tolennoni, catapulte, et somiglianti, a pieno dichiarati da Atheneo, et da altri, de' quali habbiam di sopra fatto mentione. Il Cornazzano al secondo capitolo del terzo libro, narra che l'artiglieria fosse prima trovata in Colonia da un certo Alchimista . . . (Trattato brieve dello schierare in ordinanza gli eserciti ec. Annotatione sopra il quinto commandamento delle Arme ec. op. cit. pag. 80).

(*c*) *Et isti* (romani) *quidem rebus hoc modo concinnatis, turres incedere cogitabant. Verum Archimedes . . . tormentos* ad quovis intervallum *mittendi tela praeparatis, intentioribus quidem et majoribus* qua ballistis, qua catapultis *procul incedentes romanos vulnerans, eo difficultatum adigebat, ut quo se verterent, nescirent* (Hist. excerpta, lib. VIII, op. cit.).

(*d*) *At ubi tormenta Archimedes laxavit, simul missilia omnis generis*, et ingentia ponderis saxa *in terrestres copias* horrendo fragore atque impetu *delata misit*: adversus eam vim *consistere poterat nemo, sed prosternebant confertim eos in quos inciderant, ordinesque turbabant*. (In vita Marcelli).

(*e*) Ove si apponesse che questa proposizione è un sogno, è mestieri riflettere che con Siracusa presa d'assalto e saccheggiata e con Archimede ucciso perirono al certo molte memorie degli strattagemmi di lui, mal noti ai cittadini e sconosciuti nelle cause ai romani, rimanendo vive quelle soltanto che facilmente si era visto nella sua pienezza e avea destato maraviglia al vincitore e al vinto; come furono ad esempio gli *specchi ustori*, o le *leve* che uncinando le navi le sollevavano.

(*a*) Sulla Origine della polvere e sulla di lei applicazione agli usi della guerra. – Archit. Milit. di Fr. De' Marchi illustrata ec. Roma 1810, op. cit. Tom. I, Dissertaz. I.

(*b*) Della Origine e de' primi progressi delle odierne artigl., Reggio 1815.

(*c*) Traité hist. et prat. des mach. à feu etc. – Annales de l'Industrie Nationale, Paris 1823, op. cit. Tom. IX.

(*d*) Hist. des sciences Mathem. en Italie etc. Tom. II.

(*e*) Della Origine della polvere da guerra e del primo uso delle Artigl. a fuoco. Torino 1836.

(*f*) Lezioni d'artiglieria, Napoli 1810.

(*g*) Storia del forte di Sarzanello, Torino 1838. — Dello stato dell' Artigl. circa l' anno 1500. (Trattato d'Arch. civ. e milit. di Fr. di Giorgio Martini ec. Torino 1841, op. cit. Tom. II, Mem. Stor. II).

(*h*) Intorno invenz. e scoperte italiane, Lettere ec. Modena 1844, op. cit. Lett. LXXX. Artiglierie, pag. 338 e seg.

(*i*) Anche que' di Ambracia, stretti d'assedio dai romani, alla costoro mine contraposero una contromina, nella quale adattato un barile aperto con analogo cannone o condotto di ferro, *ferrea fistula*, al fondo, e riempiuto quello di materie incendiarie e quello di piume; datovi fuoco e converso il barile nel cavo verso i nemici, soffiando suscitarono tale un fumo, che gli aggressori furono costretti ad abbandonare quella oppugnazione sotterranea (Polyaeni, Stratag. Lib. VI, *Ambraciotae*).

(*a*) A comprovar ciò noteremo a parola le descrizioni dei vecchi cannoni che sono tuttora nel Museo d'Artiglieria a Parigi – n. 2391: Ancienne bombarde ou pierrier, composé de barres longitudinales, renforcées par des cercles; le tout en fer forgé. – n. 2399: Quatre bouches à feu du XV siècle, *se chargeant par la culasse* au moyen de boites mobiles assujéties par des coins de fer. – 2609: Canon en fer forgé, de très gros calibre, *ouvert par la culasse* et pesant 2328 kilog. On ne sait ni à quelle époque, ni où a été fabriquée cette pièce remarquable. On l'a trouvée, en 1791, dans une commanderie de l'ordre de Malte, près de Verdun. – 2621: Deux canons qui ont servi dans l'armée de Gustave – Adolphe à la bataille de Lutzen où ils furent pris par les troupes bavaroises. L'âme, en fer forgé de six lignes d'épaisseur, est garnie de douves en bois, épaisses et fortement ficelées. Le tout est recouvert par une enveloppe de cuir. – 2622: Deux canons en fer très longs et de petit calibre, *se chargeant par la culasse*. Un d'eux porte la date de 1555. Ces deux canons étaient autrefois au fort Queyras. – 2623: Pièce, en fer forgé, avec son affût aussi en fer forgé, par Des Ilettes, et trois canons de fer *à culasse mobile*, carabines. Ces derniers portent l'inscription *T. Senner, inventor* 1718. – (Notice sur les collections dont se compose le Musée d'Artillerie. Paris 1810. – Art. Ant[illegible], pag. 132, et seq.).

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

GIOVANNI TORLONIA

Compresi da intenso dolore, crediamo debito di buoni cittadini il piangere ancor noi la sciagurata perdita testè fatta dalla nostra Roma. — D. Giovanni dei duchi Torlonia, nel giorno 9 novembre alle ore 3 ½ pomeridiane incirca, partì di questa vita per andare a raccogliere nel seno di Dio il premio e la corona dei giusti. La coscienza di tutti, e il profondo cordoglio cagionato in tutti dalla sua morte, e pubblicamente dimostrato da ogni ceto di persone, ne fanno fede esser le nostre parole la pura espressione del vero, e non già un tributo codardo, che in tali circostanze l' umana bassezza paga sovente alla grandezza e nobiltà del casato. Queste in Giovanni Torlonia furono il minor pregio; chè pregiatissimo sovra gli altri lo resero il raro ingegno sortito dalla natura, la fermezza di sani e virtuosi principî, l'amore alla patria e alla grandezza italiana, la carità verso il prossimo e l' incessante affetto verso le scienze ed i nobili studi. Fu cristiano, fu cittadino, fu figlio marito e padre veramente esemplare. Nacque ai 21 di febbraio dell' anno 1831: fin da giovinetto dette segni non dubbi d' intelligenza fervida e precoce: coltivò la letteratura, la filosofia, le scienze fisiche e naturali costantemente e felicemente; conosceva a fondo le lingue greca, ebraica, latina, e parlava con facilità la francese, l'inglese, la tedesca e la spagnuola; era facondo e gentile; umano ed affabile nei modi, leale e candido nel cuore. In mezzo a tanti veri e nobili pregi era sì modesto, che molto curavasi della gloria altrui, nulla della propria: e per suo mezzo parecchi giovani ingegni poterono farsi conoscere, e pubblicare i primi saggi delle loro fatiche. Amò le arti e gli artisti, e i più rinomati fra questi in un colle accademie scientifiche e letterarie alle quali apparteneva, e con quanto fiore d'intelligenza offre la nostra Roma, trassero dietro al suo funebre corteggio ed assisterono alle sue esequie. Fra gli studiosi ed amanti della patria fortuna, egli cercò ed elesse gli amici suoi; e con questi viveva e consigliavasi, ed apriva ad essi l'animo suo, amandoli e rammentandoli fino all'estremo. Nella scelta dello stato conjugale ebbe principalmente in vista la virtù, l'onestà del cuore, e la soavità de'costumi, e queste ritrovò nella sua sposa D. Francesca, figlia a D. Bartolomeo dei principi Ruspoli; e lei sola amò di amore vero e incontaminato, e lei vedeva e chiamava fino nei vaneggiamenti della febbre. Ebbe da essa un figlio dilettissimo, sul quale volgeva continuamente il suo pensiero e formava mille deliziosi progetti. Bramoso di farne un buono ed utile cittadino, aveva già fisso il piano della sua educazione, la quale basava sul principio di fortificar l'animo colle cristiane virtù, ed afforzare il corpo coll'abituarlo agli esercizi della fatica, ed allo sprezzo dei pericoli: quindi vagheggiava l' idea di porlo ad educare in un collegio di marina, anche perchè quella franchezza, lealtà e coraggio propri degli uomini di mare, gli sembravano le qualità più indispensabili per chi nasce e muore nei tempi in cui viviamo. E tanto ebbe a cuore questo pensiero, che presso a morte, in presenza della Duchessa sua madre, del suocero, e di altri amici e famigliari, si fece solennemente promettere dalla consorte, che giunto il figlio all' età conveniente, verrebbe da lei collocato nel R. Collegio di marina a Genova, protestando esser questa la sua suprema volontà. La sua fine fu di uomo cristiano e filosofo: egli la previde e l' attese calmo e fiducioso in Dio, al quale dopo ricevuti i SS. Sagramenti con quella pietà, che lo distingueva, rivolgeva di tratto in tratto le sue preci ed aspirazioni. Costante nell'amicizia, come in ogni altra virtù, appena rivide un amico desideratissimo, a lui stese la mano moribonda, e *fino all' ultimo*, gli disse; volendo intendere che fino a quel punto estremo egli come prima lo amava! E *fino all'ultimo*, o cara anima, tu vivrai nel nostro cuore e nei nostri pensieri; e spenti noi, vivrai nelle memorie della patria nostra, che in te fece una perdita immensa, irreparabile.

Anno II.° N. 22. Si pubblica ogni sabbato 20. novembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . .	Sc. 6 —
Per sei mesi . .	Sc. 3 40
Per tre mesi . .	Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . .	Sc. 6 40
Per sei mesi . .	Sc. 3 60
Per tre mesi . .	Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 20 NOVEMBRE

Rilevare, come in un quadro, l'importanza sia monumentale sia industriale o commerciale che le singole città e terre vicine percorse dalla grande ferrovia, che da Civitavecchia condurrà a Roma e da Roma al Po, ebbero per lo passato o hanno al presente, può giovare all'induzione di quello che saranno per acquistare nell' avvenire, quando il nuovo mezzo di communicazione vincendo l'ostacolo delle distanze, le unirà viemeglio fra loro recandovi quella ricchezza che è premio all'attività del lavoro. Convinta di ciò la Direzione di questo giornale, sin da quando cominciò a pubblicare le notizie edilizie de' varii Comuni dello Stato, promise l'itinerario che imprendiamo oggi a pubblicare e continueremo senza interruzione sino al suo fine. Quando le cose son chiare di per se stesse, è di superfluo lo spendervi intorno altre parole per farle apprezzare per quel che valgono. Pertanto crediamo inutile l'affaticarci nel dimostrare ai nostri lettori la utilità di questa pubblicazione, la quale d' altra parte soddisfa ad un desiderio esternato da molti di loro.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

I.

CIVITAVECCHIA posta sul Tirreno, in mezzo alla marina d' Italia, tra l' Argentaro e il Circèo, quasi a cerchio contornata dalla Corsica, dalla Sardegna e dalla Sicilia, egualmente distante dallo stretto di Gibilterra e di Suez, uno dei centri al convegno d' ogni fatta navi e viaggiatori, sta alla fronte della linee delle nostre strade ferrate come principal porta della capitale del mondo Cattolico. Hannovi memorie, scritture, e documenti a dimostrare che fin da rimotissimo tempo quivi fosse il maggior castello dei popoli Pirgani, e che per loro si costruisse quivi un porto di mare con molte arcate, seni e cantieri profondamente incavati l' un presso l' altro sul lido a ricevere ciascuno separatamente la sua barca, e che dalla moltitudine dei predetti seni, chiamati dai latini con proprio vocabolo *Celle navali*, avesse dai romani il nome di *Centocelle*. Sullo scorcio del primo secolo dell' era volgare Traiano imperadore prese a costruirvi un altro porto che rispondesse alla grandezza dell' animo suo ed ai bisogni dell' impero: e si può ben pensare che gli interrimenti onde cominciavano a patire i porti di Claudio e di Nerone il movessero a fare assai dappresso ai predetti con immenso dispendio un altro porto, che riparato da capo Linaro, per la giacitura del lido, la profondità dell' acqua, il riparo dalle correnti e dalle traversie non si dovesse perdere giammai, ma in quella vece dovesse essere come è stato per tanti secoli il sostegno di Roma sul mare.

Il porto di Traiano è tutto artificiale: due braccia di quà e di là chiudono il bacino, e un' isola lo cuopre; talchè rintuzzato al di fuori e per ogni parte

l'impeto dell'onde, resta al di dentro tranquilla la stazione delle navi. Questo è il tipo sul quale si modellavano le costruzioni de'porti presso i romani i quali dicevano: L'isola fa il porto. Questo è l'unico che ancor di loro ne resta come modello dell'arte. Qui non è luogo a descrivere gli archi, le statue, i portici ed ogni altro nobilissimo ornamento onde Apollodoro architettore, secondo l'intendimento del principe, vi aggiunse bellezza e splendore da dar vista di anfiteatro. Plinio e Rutilio in prosa e in verso il descrissero, i barbari e i secoli lo sfigurarono, ma niuna forza potè mai nè distruggerlo nè colmarlo, anzi sempre profondo e saldo, e tutt' al più di qualche ristauro a quando a quando riparato, ancora stende le braccia ai legni combattuti e ricovera nel suo seno i bastimenti d'ogni nazione. Sembra piccolo agli inesperti, perchè la simmetrica e squisita proporzione delle sue parti ravvicina gli estremi, e illude l'occhio che tutto a un tempo il prospetta. Bisogna mettercisi nel mezzo tra le due bocche per capacitarsi che Plinio a ragione il chiamò grande, che niuno videlo mai pieno, e pure sull'uscir del secolo passato fu centro insieme con Tolone, Genova, e Bastia alla grande spedizione d'Egitto, e più altre volte prima e dopo a grandi armate: nè per questo a chi fu presente parve mai piccolo, anzi tale da far luogo tuttavia ad altri legni, ed a maggior concorso. La sua superficie è di metri quadri cento trenta mila, senza comprendervi il lungo tratto che passa dentro tra le due bocche e l'antimurale: supera di trentotto mila metri quel di Livorno e di quaranta mila quel di Napoli. Che se alle navi si concedesse l'ingresso libero nella Darsena, sicurissimo bacino di venticinque mila metri quadri, cui pochi passeggieri conoscono (tant'è non solo dai venti e dalla tempesta ma sino degli altrui sguardi coperta) se ne avrebbe capacità sufficiente a qualunque numero e grandezza di bastimenti venissero pel commercio. La profondità dell'acqua è atta a sostenere qualsivoglia ancorchè massima nave mercantile, e delle militari tutte eziandio a vapore, a vela, corvette, fregate, e vascelli di settanta pezzi, come ve ne sono entrati in più occasioni, meno quei maggiori che pescano al di là di venti piedi, pe' quali non han fondo nè Livorno nè Marsiglia, che pur sono tra i primi porti di traffico nel Mediterraneo. Ma per siffatti vascelli v'ha a piccola distanza d'un miglio da Civitavecchia una Rada naturale tanto grande e così profonda e ben riparata da potervi sorgere qualunque vascello; laddove con poco travaglio si avrebbe modo a fare un altro porto, sotto alcun rispetto, miglior del primo, siccome Napoleone aveva divisato, e da molto tempo gli ingegneri di Civitavecchia, e la sua Camera di commercio propongono. Onde è che senza nulla aggiugnere a quel che abbiamo, coll'attual porto, e darsena, e rada si può seguire l'incremento che il commercio dovrà prendere col beneficio della ferrovia. Che se dopo alcuni anni, cresciuto il traffico, aperto un miglior passaggio a Suez, e venuti altri bisogni, non si tenesse capacità sufficiente, sarebbe ben facile dare al porto tanta maggior grandezza quanta più se ne volesse, prolungando, come oggidì si costuma, per via di cavamenti, o la Darsena nei prati del Castellano e del Turco, o quel che infinitamente meglio risponderebbe alla commodità e incremento del commercio, riducendo a porto la Rada del Pecoraro, e per una tirata di canali e di bacini mettendola in communicazione col porto attuale. Che se alcun trepidasse al pensiero della spesa, si conforti ripensando ai guadagni che se ne avrebbero: non essendo ragionevole temer di perdere in piantare, dove è sicurezza di frutti a raccogliere; siccome non solo le grandi ma anche le piccole potenze e insino la Toscana ne mostrano coll'esempio. Laddove l'utilità è sicura non mancheranno mai intraprenditori, e nè anche private società come quelle delle ferrovie a mettersi alla impresa, che sarebbe ben più facile e più vantaggiosa a Roma e a tutto lo Stato, che non il mutar corso al Tevere, o il cavar fuori gli scheletri di Nerone e di Claudio seppelliti dalle sempre crescenti arene, quantunque alcuni corran molto focosamente per quelli. Sarebbe però sempre da preferirsi il cavare i bacini a Levante: perchè è di là che la città si accresce, di là che si appressa a Roma, di là che raggiungesi la rada, di là che si fugge il rischio di guastar la Darsena, di bloccar la città da ogni parte colle rotaie, e di distruggere quel modello di arte che vi disegnò Antonio da Sangallo con i suoi Bastioni rinforzati a fianchi doppi che tuttora restanci intatti.

La città di Civitavecchia rilevata da Traiano, pel suo porto, per la grazia del principe, la dolcezza del clima, e l'opportunità del traffico salì prestamente a così grande prosperità che nel secondo e terzo secolo dell'era volgare primeggiava tra le maggiori dell'Etruria, a tale che il dotto geografo Filippo Cluverio volendo dimostrare che Firenze fosse per quei tempi già grande, si appiglia alla testimonianza di Procopio che la pareggia a Civitavecchia di che la grandezza era certa. Gli imperadori Traiano, Adriano, e Commodo; i romani pontefici san Cornelio, san Lucio e san Gregorio, i suoi vescovi, i suoi martiri sin dal primo tempo nobilitaronla: ed essa rimeritò i benefizi di Roma. Basti ricordare i successi delle guerre gotiche quando dopo tre anni costrinse Totila a sciogliere l'assedio, e fu di grande aiuto a Belisario e a Narsete per discacciare i barbari da Roma. Procopio che seguiva l'esercito imperiale e scrivevane l'istoria ne fece più volte onorata menzione: chiamolla città marittima, e nobilissima, ampia, forte, popolosa, e di gran momento per chiunque guerreggiava in Italia. Venuti poscia i Saraceni, assalita da sterminato esercito e da poderosa armata per mare e per terra, tanto sostenne che i romani poterono apparecchiarsi alla difesa e assicurar la città dalle profanazioni de' musulmani: mentre essa dopo infinite prove di valore cadeva in poter dei nemici. Ma il popolo avanzato alla strage lasciò le mura non l'affetto della patria: senza accostarsi ad altro popolo nè mendicar nuova cittadinanza esempio unico nella storia ramingò per quaranta anni sui monti, vi fabbricò una nuova città, e sempre combattendo aspettò il momento di caccare i Saraceni e ripigliarsi la Vecchia città che allora ebbe il moderno suo nome.

Ritornati gli antichi abitatori ristrinsero la terra, murandola da ogni lato, e sopra una rupe imminente al mare costruirono quella rocca e quelle torri di che si vedono ancora le sostruzioni e ne rimangono i nomi. Da quel tempo insino a noi la città è venuta sempre crescendo, massime dappoichè per solenne strumento con la Camera Apostolica ebbe scosso il giogo feudale dei Conti e sostituito il regime del municipio. I suoi principali cittadini ebbero allora il titolo di Visconti che ha durato sino al principio del presente secolo: e da loro si cavavano i magistrati a governar la terra. Il patriziato suo erano le quattordici casate dei visconti.

Dopo la guerra d'Otranto, Sisto IV fu il primo dei Pontefici che pensò a fortificar maggiormente Civitavecchia. Il qual pensiero ebbe effetto per opera del nipote, che divenuto papa e chiamatosi Giulio II, allogò Bramante a costruir la Fortezza, bellissimo modello di militare ar-

chitettura nel trapassare dell'arte dai vecchi ai nuovi metodi, che pur richiama pel grave e severo suo stile e robustezza, l'occhio degli esperti ingegneri. Michelangelo fornì il maschio ottangolare, ben diverso dagli altri bastioni rotondi, ma più fiero ed ardito, e per la ricca cornice, e pel gran rilievo di festoni e di gigli ornatissimo. Leone X approvò il disegno del Sangallo per fortificar tutte le città di muraglie bastionate alla moderna: quindi a Civitavecchia ed al Sangallo nel 1515 non a Verona e al Sammicheli nel 1527 si deve il primato dei moderni bastioni. Sopra il disegno medesimo i seguenti pontefici Giulio III, Pio V, Gregorio XIII, Paolo V, Urbano VIII, continuarono le fortificazioni con tutte quelle ragioni di faccia, e fianchi, e gole, e rondelli, e parapetti, e piatteforme, e casematte, e fossi, e rivellini, e camin coperto ed ogni altro argomento d'ingegnerìa, come si conveniva alla gran mente del primo architettore, e degli altri sommi che al paro del Serbellone, dell'Agamonte, e del Maculano per diversi tempi lo seguirono. Tra le molte opere esteriori d'afforzamento si fece nella prima metà del secolo XVII un Tanaglione d' enorme grandezza, o come lo chiamano Opera a corno, per coprir la porta Romana, e tenerne lontani gli approcci di che avrò a parlare appresso.

Nel secolo XVI sonando tutte intorno all'Italia l'armi dei Turchi, e postisi i Papi a capo della comune difesa tra i principi cristiani, divenne Civitavecchia centro della militare marineria pontificia. Quà fregate, galere, vascelli, marinari, fanterie, magazzini, arsenali: di quà il conte dell' Anguillara, Carlo Sforza, Flaminio Orsini, Paolo Vettori, Marcantonio Colonna, il Pucci, il Magalotti, il Bichi, il Rospigliosi e tanti altri sciolsero le vele per atterrare la mezzaluna degli ottomani. Allor la città e il porto di Civitavecchia divennero base d'armamento navale: e tutti i suoi cittadini o ufficiali, o marinari, o soldati, o artefici del naviglio papale. Nello scorcio del passato secolo il generale Bonaparte menolli a perire in Egitto; e la città ne vendicò l' ingiuria osteggiando i repubblicani francesi nell' assedio memorabile del novantanove.

Innocenzo XII per provvide leggi, essendochè i governati ne vanno come i governanti li menano, piantò e nudrì i semi della prosperità commerciale in Civitavecchia, quando cominciavano a quietar le guerre e a dechinare la potenza ottomana. Egli rinnovò ed estese le franchigie del porto, ingrandì la città, fece il borgo, concorse al ristauro degli acquedotti: ed avrebbe con tanta grandezza di Stato, di Capitale, e di porto incarnato il disegno di fare un grande emporio in Civitavecchia, e tirarvi il traffico, e liberarsi dalla servitù, se non lo avessero con artifiziosi maneggi e secreti tranelli impedito le gelosie dei vicini. Ciò non pertanto a vantaggio di Roma e dello Stato crebbe quivi allora il commercio: e, dappoichè i Sultani d'Oriente avevano smesso il vezzo delle invasioni, stettero i civitavecchiesi con una mano a combattere la pirateria minuta dagli africani, e coll'altra a crescere il traffico e a favorire l'approdo dei bastimenti al loro porto pel mantenimento della capitale. I legni d'ogni paese venivano ai suoi scali, v'avea i consoli di tutte le nazioni; e siccome niuno straniero ardiva allora condurre la nave alla temuta foce del Tevere, niuno rimontare il fiume malsano sino a Roma, solo i civitavecchiesi con cinquanta e più tartane di legname del paese, e nel paese stesso costruite e dai marinari del paese equipaggiate, tenevano aperto il commercio della capitale e i magazzini dell'annona, talchè il popolo romano non affamasse: ed avevano capitani sperimentati, e case di ragione ricche e onorate in tutte le piazze d'Europa; tra le quali basterà ricordare Pazzaglia, Aloisi, Poli, Manzi, Capalti, Pucitta, e le due colossali propaginatesi in Roma Valentini e Nepoti. Nel vero colà è gran copia di cereali, lane, cacio, pelli, doghe, manna, miele, solfo, gesso, potassa, tartaro, carbone, soda, pozzolana, tà ricco provento di pescagione, e ricolto di sale, e allume pregiatissimo in tutta l'Europa, cave di alabastri, venati e cotognini, minerali di ferro e di piombo, e là fan capo tutti quelli oggetti di antichità, d'industria, e di belle arti che da Roma a ogni altro luogo ne vanno. Ora siffatte merci possono ben essere cambiate coi generi coloniali, co'pesci salati, ed i tessuti forastieri di lana e di seta che sono tra noi il maggior commercio d' importazione.

Nè il traffico però nè le armi esclusero mai di Civitavecchia l'agricoltura e la pastorizia. Chi tra noi non conosce i tori vigorosi di maremma, le razze di bellissimi e briosi cavalli, e le mandre sterminate di minuto armento che da mezzo lo Stato vanno nella tiepida invernata quivi alle maremme per pastura? Che se i viaggiatori galoppando per le poste tra un nugolon di polvere, e la poca conoscenza di questi luoghi pensano i colti a grano esser praterie ad erba, e le stoppie di fresco segate pigliano per grillaie, e i grassi pascoli per paduli, avranno un bel parlare quando declamano contro la sterilità e l'abbandono delle campagne di maremma che noi sappiamo essere oggidì il granaio del popolo romano, senza le quali non avrebbe quel mercato che ha di pane, di carni, e di molte altre derrate, necessarie al vivere. Vadano costoro non fuor di stagione, nè per la carreggiata delle strade maestre, ma pe' quarti delle tenute quando si miete e vedranno campi di grano in lungo e in largo stesi come il mare, e le spighe mature muoversi a onde, e i frumenti montar sull'ara a cumuli, e fruttare agli agricoltori dal quindici al ventidue sul seme. Scorrano nell'invernata ai pascoli e noverino le mandre di vitelli, di puledri, e di pecore che dalle colline scendendo al piano lo ricoprono. Che se vorranno alcun poco sostenere nei dintorni di Civitavecchia laddove si spiegano quelle amene ed apriche colline che da ogni lato le fanno corona, e le si girano intorno come anfiteatro, potranno osservare gli orti, le vigne, gli oliveti, non già tanto ampiamente distesi e colti come nella provincia di Macerata dottamente scrive il baron Narducci, ma quanto comporta un territorio poco abitato, ed una città più di marinari che di contadini ripiena. Ciò non pertanto quei civitavecchiesi che han voluto prolittare della maravigliosa fertilità delle loro terre raccolgono frutta ed erbaggi primaticci, cui l'aere marino condisce di squisitissimo sapore: il carciofo per la dolcezza maggior del clima si matura un buon mese prima di quello di Roma, e fornisce ai coltivatori di questa e di più alte piante primaticce non ispregevole profitto. L'olivo alligna spontaneo. E le viti alla maniera di Spagna, senz' alberi e senza pali, ritte sul proprio fusto, portano dai dieci ai quindici grappoli di due, tre, e cinque libbre (senza escludere i maggiori di quattordici libbre, intorno ai quali come a rarità più volte han riguardato nostrani e forastieri) e queste non hanno pari in tutto lo Stato. Che se la pestilenziale crittogama le ha modernamente smunte, non è però che non resti nei tinelli, specialmente dei Guglielmotti (cui non si vuol frodar la lode d'essere stati i primi a introdurre tra noi tale coltura, grandemente poscia nelle vicine provincie propagata) a spillarsi quel generoso liquore che dai dieci e dai quindici anni sogliono conservare.

La cattedra episcopale antichissima e nobilissima di Civitavecchia novera una serie di illustri e benemeriti pastori. Durante la persecuzione di Gallo e Volusiano i primitivi cristiani ebbero colà conforto nella fede e parole di salute dalla bocca del romano pontefice san Cornelio che per quasi un anno vi risiedette sino al martirio: ed è probabile per sentenza di molti antichi e moderni scrittori che san Lucio suo successore quivi stesso venisse eletto, avendolo questi seguito in quel luogo, ove erano pur raccolti i primarii e più cospicui del clero romano. Data la pace per Costantino alla Chiesa il vescovo Epitteto di Centocelle intervenne in Francia al concilio Arelatense nel 314, e ne sottoscrisse gli atti insieme ai vescovi d' Ostia e di Porto Nello scorcio dell' undecimo secolo fu unita alla sede di Toscanella sotto il vescovo Riccardo che portava ambedue i titoli: poscia l'una e l'altra si congiunsero a Viterbo, salvo sempre per decreto di Celestino V e d' Innocenzo III il giure della sua cattedra episcopale, che non fu mai a ragione soppressa. Leone XII espressamente reintegrolla in tutti i suoi diritti primitivi, e unitala alla chiesa suburbicaria di Porto, ne fece residenza del sottodecano del sacro Collegio. Ora è unita a parità con quella di Corneto. Le fabbriche delle antiche chiese di san Pietro, san Leone, san Giacomo, san Lustro ed altre che si leggono nei documenti antichi, come per tutto è avvenuto, così quivi più non esistono: ma a' loro luoghi sono state edificate le moderne Chiese, tra le quali primeggiano la cattedrale di grandioso stile e belle forme, la matrice dei Domenicani in più tempi e diverse maniere ristaurata, e la Rotonda del Suffraggio la cui cupola correttissima per disegno e vaghezza di colorito dipinse il cavalier Errante. Oltre al capitolo della cattedrale hannovi tre chiese ufficiate dai preti secolari, e gli Ordini religiosi dei Domenicani, Conventuali, Cappuccini, Ospitalieri, e Dottrinarii: due commende, l'una di Malta, l'altra dei santi Maurizio e Lazzaro, già erette dalle famiglie Collemodi e Galimberti di Civitavecchia, tre confraternite, un pubblico collegio, il seminario, un orfanotrofio per le fanciulle, l' ospedale civile e militare, il monte di pietà, la cassa di risparmio, la società filarmonica, la filodrammatica, la scuola di nautica, il consiglio di provincia, i tribunali della delegazione, il comando delle armi di terra e di mare, la capitania del porto, la commissione di sanità marittima, e il consolato di tutte quasi le nazioni, che a tal dignitoso ufficio sogliono quasi sempre nominare i più ragguardevoli e gentili uomini della città stessa.

I colti viaggiatori hanno a considerare in Civitavecchia la grande gittata dell'Antimurale, le sue batterie fioreggianti, la torre del fanale, il fortino del Bicchiere di antica opera reticolata, la fortezza del Bramante, il mastio del Michelangelo, i primi bastioni alla moderna disegnati a fianchi doppi dal Sangallo, l' arsenale del Bernini, la fontana sul porto del Vanvitelli, le sostruzioni della rocca vecchia, il palazzo apostolico, le camere di Giulio II e di Pio IV, la darsena e i magazzini della marineria, e quivi sul lido il bizzarro e squisito lavoro dei mascheroni di bronzo donde pendono le grosse anella dello stesso metallo per dar volta alle gomene dei bastimenti, il lazzaretto, i granai dell'Annona, l'antichissima porta detta dell'Archetto, que' rampari del medio evo che chiamano il Torre, il fortino san Pietro alla bocca di ponente, il Gregoriano a botta di bomba col pozzo conico, il teatro Trajano, la gran caserma del Marchionni, l'edificio dei forni pe' biscotti della marineria, le terme Taurine, e il magnifico acquedotto d' opera romana, che in più tempi ristaurato e degno di miglior mantenimento, porta ancora da venti miglia le purissime e freschissime acque alla città. Sopra tutto gli architetti e gli ingegneri militari quivi hanno a considerare le fortificazioni che dai tempi romani, a quelli di mezzo, e insino ai moderni vi si conservano: essendo opere d' ogni maniera, e tutte primitive e bellissime, talchè in quella città si presenta tutta quasi la storia dell'arte di fortificar le piazze.

(*continua*).

STUDI ECONOMICI

STATO ECONOMICO DELL'EUROPA

VI. — *Il credito*

(*continuazione v. num.* 21).

Esponemmo la teoria di Carey e Coquelin sul credito e le crisi economiche del secolo XIX, promettendo quindi di pesarne il valore. Teniamo ora la promessa, giovandoci all'uopo del metodo analitico.

Fa mestieri anzitutto di determinare quali sono gli effetti principali dei disastri del credito pubblico i quali gravano l' economia dei popoli: perciocchè quanto più si faccia chiara la natura degli effetti d' un fenomeno, tanto più sia facile di pervenire a comprenderne le cause. Ciò costituisce uno dei vantaggi incontestabili dell' analisi.

I primarii risultati delle crisi economiche possono ridursi a questi che indichiamo qui sotto.

1. Perturbazione del credito: fallimenti, sospensioni di pagamenti, infrazioni degli obblighi assunti;
2. Alterazione dei prezzi dei prodotti;
3. Penuria del numerario;
4. Elevazione del saggio di sconto;
5. Aumento delle domande di sconto;
6. Diminuzione delle forze produttive;
7. Ristagno negli scambii;
8. Rimborso dei depositi in conto corrente.

Certo, le operazioni dell' uomo, i cui capitali sono il frutto del risparmio, e che è mosso dal desiderio d' aumentare la propria fortuna, non possono essere la causa delle perturbazioni economiche testè indicate. E nel vero, il capitalista che cerca francarsi dalle banche privilegiate, o si mette in una intrapresa falsa o soverchiante le proprie forze, e in tal caso egli paga la totalità o una parte delle perdite, onde il suo capitale accumulato aumenta la circolazione e la sua impresa malaugurata sparisce liberando il commercio da una causa di perdita; o si mette in un affare cattivo sì ma non maggiore de' propri mezzi, e in tal caso egli paga senz' altro e salda le perdite; o finalmente si dà a buone speculazioni, alle quali però vi vogliono fondi più considerevoli dei capitali suoi, e in tal caso pure egli paga e mette in movimento un numerario già pocanzi sepolto ne' suoi scrigni o nelle casse delle banche nazionali.

Ora, domandiamo; egli è mai presumibile che queste tre eventualità, isolatamente o collettivamente prese, possano cagionare le perturbazioni del credito pubblico? No certo: queste eventualità fanno aumentare la circolazione delle monete; dunque non ponno in pari tempo far disparire il numerario e nuocere all' andamento degli impegni industriali e commerciali.

Agli uomini pratici conoscitori degli affari delle differenti nazioni moderne, delle loro abitudini di negoziare, torna assurdo il pretendere che generalmente i capitalisti si gittino da disperati in nuove e dubbie speculazioni senza equilibrare colle proprie forze gli impegni che vi assumono. Eppure tutta la dottrina di Carey e Coquelin

riposa su questo principio: cioè sul disinganno del capitalista troppo avido.

Riassumendo, noi ammettiamo un fatto notorio e commune in tutti i tempi e presso tutte le nazioni, ed è questo: la generalità dei capitalisti non solo non impegna una somma superiore al valore del proprio capitale, ma imprende con difficoltà affari nuovi e impiegandovi una sola frazione di tal capitale. Quindi i rovesci di quelle siffatte intraprese producendo necessariamente la circolazione d'una porzione del numerario di quei capitalisti, non potranno mai produrre la sospensione degli obblighi contratti e gli altri effetti delle crisi economiche.

Non può neppure pretendersi che il monopolio delle banche privilegiate sia una dello cause delle crisi del credito pubblico.

E da prima se tali privilegi si accordino ad ogni associazione di capitalisti, nel che si riassume tutta la teoria di Carey e di Coquelin, invece d'evitare il monopolio, se ne allargherà la sfera: ne risulterà una nuova applicazione delle viste economiche del medio evo, e il grande affare dell'attività dei popoli diverrà tributario dell' usura: perchè, toccando al fondo, sotto qualunque aspetto si consideri la quistione, la banca privilegiata, come or ora giustificheremo, altro non rappresenta fuorchè la usura a buon mercato sviluppata sopra una vasta scala. Inoltre non si saprebbe per qual titolo i capitalisti e le persone solvibili dovessero querelarsi di questi privilegi, quando esse ne profittano, se non quanto gli azionisti delle banche, tanto almeno da andarne soddisfatti. Infatti le banche privilegiate sono profittevoli ai capitalisti per la facilità che offrono loro di deporvi i capitali momentaneamente oziosi per ritrarneli a misura che trovino a collocarli: offrono altresì loro una preziosa risorsa nello sconto dei biglietti muniti delle firme volute. Togliete alle banche privilegiate la risorsa dello sconto, il prestigio dei depositi, e le vedrete subitamente sparire. Se d'altra parte si nega ai possessori di capitali prodotti dal risparmio e alle persone di notoria solvibilità, la risorsa dello sconto presso le banche privilegiate non che quella di collocarvi depositi, e perciò di fare della circolazione dei valori l'istromento principale della propria fortuna, in tal caso la potenza loro è paralizzata, è mezzo distrutta.

Le banche privilegiate sono rapporto ai capitalisti e generalmente alle persone solvibili come la locomotiva alle rotaie. La banca privilegiata senza i risparmianti nè la classe commerciante è potenza incerta, inesercibile; mentre, al contrario, sostenuta dalle persone solvibili la sua forza diventa colossale. Qualche fiata gravi accidenti si generano da' suoi deviamenti; ma più spesso l'azione sua è produttrice d' economia, d' esattezza, di celerità. Del pari, la forza economica dell'uomo solvibile senza l' appoggio della banca privilegiata è mediocre; ma questa stessa forza ingigantisce tostochè si metta in rapporto colle risorse dei privilegi della banca. Veramente una banca privilegiata non cade quasi mai: il più delle volte resta spettatrice impassibile del rovescio dei capitalisti o di case secolari. Da questo vantaggio cosiffatte banche acquistano il prestigio d'essere tenute infallibili: il che contribuisce allo sviluppo d'enormi beneficii già assicurati loro dal monopolio onde godono.

Si l'economista americano che il compianto Coquelin ammettono che, durante le crisi, la circolazione dei biglietti aumenta; che i depositi in danaro sono ritirati dalle banche, e che lo sconto dei valori commerciali cresce del pari che il saggio di sconto.

Ma come mai è possibile che queste conseguenze siano puramente e semplicemente l' effetto delle perdite dei risparmianti travolti in folli speculazioni? Le conseguenze cui accenniamo indicano chiaramente una diminuzione nella circolazione del numerario; mentre le perdite dei capitalisti travolti versando i loro capitali negli affari industriali, buoni o cattivi, dovrebbero produrre l' effetto contrario.

E d' altra parte bisognerebbe ammettere che i risparmianti formassero la classe più dissennata della società contemporanea. Come mai! Essi hanno visto in cinque anni tre crisi succedersi e divorare i capitali accumulati col risparmio, e sì triste esperienze non avrebbe loro insegnato nulla? I capitalisti vittime di tali disastri si lascerebbero così alla furia del guadagno da farsi trascinare nelle speculazioni aleatorie condannate dalla teoria, e dalla statistica recente riprovate con cifre disperanti? Non crediamo affatto che tale sia oggidì il capitalista divenuto speculatore.

Oggidì le crisi del credito sono tanto frequenti che per ammettere la teoria di Carey e Coquelin bisognerebbe pure ammettere che i capitalisti non hanno dramma di buon senso: il che ci pare che sappia di paradosso.

Ci par dunque che quella dottrina del disagio del credito odierno non sia punto da ammettersi; e che quindi i mezzi proposti per evitare tale disagio siano espedienti non bastevoli all' uopo.

Nondimeno per essere giusti rispetto a questi due illustri economisti, noteremo che la loro dottrina manifestatasi appena nel 1850, fu sviluppata nel 1852, per dir così, in seguito d' un compromesso, e che oggi l' osservazione dei fatti economici è stabilita da migliori statistiche comparative basate su vasti dati da uomini competentissimi: oggi i valori industriali sono apprezzati nella loro realtà; e finalmente oggi non si attribuisce più una potenza magica contro i mali del credito disagiato *al movimento in massa* della carta-valore.

Nel 1858 lo spirito economico del secolo XIX può essere stimato mentre nel 1852 lo si doveva indovinare. Senza mettere in campo altri argomenti per sostenere la nostra asserzione, basterà rammentare che il primo di tutti i principii economici, *la teoria del credito*, è divenuta possibile; le sue basi sono accettate dai migliori economisti del mondo, mentre quattro anni or sono questo soggetto non era che segno a discussioni sterminate, intrigatissime..

Il significato dell'espressione *crisi del credito* è troppo complesso: esso denota idee completamente differenti che possono essere considerate sotto varii punti di vista. Convien dunque per la esattezza scentifica aggiungere a questo termine alcuni qualificativi. Di questa guisa soltanto possono semplicizzarsi le questioni indeterminate cui ci presentano le fasi del credito pubblico.

Avvi infatti tre sorta di crisi economiche essenzialmente differenti:

1.° Crisi fisico-economiche: carestie, epidemie, inondazioni, catastrofi geologiche e meteorologiche;

2.° Crisi politico-economiche risultanti dai disastri delle guerre, delle rivoluzioni, da riforme mal concette, da cattiva organizzazione del lavoro, della produzione e dell'amministrazione di Stato.

3.° Crisi industriali, commerciali e finanziarie propriamente dette.

Quantunque le cause di queste tre specie di crisi economiche siano differenti, ciò nondimeno i loro effetti sono gli stessi, specialmente se dessi divengano gravi. Ma sovente accade che le popolazioni non ne comprendano le conseguenze, e lascino scorrere il presente senza trarne un insegnamento per lo avvenire.

A giudicare pertanto delle vere conseguenze delle crisi del credito sociale, fa mestieri avvertire che in qualunque di que' disastri economici non avvi mai *riduzione materiale di numerario*, ma *spostamento e detenzione timorosa di esso:* perchè gli elementi metallici preziosi non si consumano nè si riproducono nella stessa guisa dei prodotti agricoli e manufatturati: ed è per questa qualità appunto d'*immutabilità* che il danaro forma una *merce preziosa*. Ora da tal principio incontestabile deriva questa consegnenza che se le transazioni d'ogni sorta si facessero esclusivamente mercè lo scambio de' prodotti contro prodotti, o per l' intermedio solo della moneta, mancherebbe alle crisi economiche la loro ragione d'essere. Infatti si avrebbero allora, come per appunto nell'attività antica dei popoli sino al 1801, profitti e perdite; ma non già liquidazioni ruinose, convulsioni violenti e malattie universali nell' opera economica; le quali cose costituiscono il vizio organico e speciale delle società contemporanee.

A sostegno di questa idea giova rammentare che la storia dell' economia politica insegna positivamente che le crisi economiche sono nate dall' impiego della *carta-valore* in troppo vasta proporzione: ossia dal cambiare con troppa frequenza i prodotti contro *segni puri e semplici* di credito e non contro prodotti. Onde i popoli che si sono più giovati di questo mezzo di scambio sono stati i più malmenati dalle crisi. Napoli e Genova, parliamo di città industriali e commerciali, hanno quasi sempre sfuggito a questo disastro economico o ne sono state lievemente percosse, perchè appunto sono quasi le sole in Europa che non hanno, per dir così, fatto uso di carta per quello scambio.

Notiamo ora un paralogismo che si trova nelle dottrine di quasi tutti gli economisti, e specialmente in quella di Coquelin, in favore della carta-valore. Essi affermano che la carta-valore sia il primo agente del credito, e che il volerne limitare l'uso equivale a limitare o impedire la piena manifestazione del credito. Volere di tal guisa evitare gli smarrimenti e le loro conseguenze del credito essere più dannoso del perderne i beneficii che sorpassano infinitamente le male conseguenze del suo abuso.

Noi non crediamo che l' elemento fondamentale del credito sia la carta-valore talquale la si ammette generalmente. Ella è certo un fattore del credito, ma un fattore imperfetto, secondario, la cui somma dei vantaggi si livella quasi con quella dei pericoli. Crediamo invece che altri agenti del credito possano adoperarsi i quali non presentano i pericoli della carta-valore: e perciò riteniamo che in principio generale anche lo escluderne l' impiego non significherebbe paralizzare il credito.

Il motto carta-valore è anche un termine anfibologico del linguaggio economico. Affrettiamoci dunque a dire che con tal voce intendiamo *ogni carta che non rappresenta nè una merce, nè una proprietà particolare, epperò facilmente scambiabile.*

Le lettere di cambio, i biglietti all'ordine, le polize di carico, i warrants ecc. che rappresentano il valore delle mercanzie o la responsabilità solvibile di questi agenti del commercio sono, nella nostra teoria, la vera *carta-moneta*.

Insistiamo su tale distinzione fra le carte di commercio, perchè mentre evita ogni confusione negl' interessi sociali, indica altresì i limiti al di là dei quali la carta di commercio può diventare la causa principale delle crisi economiche.

Intendiamoci bene: è solo della carta-valore che ci occupiamo in questo momento per sapere sino a qual punto la sua natura e l' uso suo costituiscano le perturbazioni del credito d'ogni genere.

Generalmente si ammette in modo quasi dogmatico che la carta-valore è uno strumento essenziale del credito pubblico. In *fatto* non si può negare questo principio. In *teoria*, ogni discussione approfondita su tale assunto è sufficiente per togliere alla carta-valore il suo prestigio. Ondechè per non mettere in dubbio la opportunità di essa carta gli economisti si sono poco o nulla preoccupati della forza organica e della natura sua. Egli è questo il lato vulnerabile della carta-valore: essa non può essere discussa dagli uomini dediti al commercio nè da alcuni governi. Infatti tale discussione comprometterebbe la sua esistenza, e questa essendo ormai solidale dei grandi affari degli stati e dei popoli intraprendenti, le conseguenze della discussione potrebbero riuscire fatali all' ordine sociale.

Ma dall' altro lato questo stesso ordine sociale richiede misure generali contro i rovesci del credito pubblico: se egli è vero, come pare, che questi rovesci trovino appunto la cagione loro primaria nel sistema del credito tal quale è presentemente costituito, diventa necessità che gli uomini pratici, i legislatori e i governi discutano intieramente tutto questo sistema, e perciò anche intorno l' influenza della carta-valore, dei privilegi e immunità che le si accordano, le quali cose occupano un posto eminente nel sistema suddetto.

Ecco la quistione del giorno; il fatto economico che conseguentemente alla importanza delle ultime crisi del credito è forse il più grave di tutte le altre quistioni attuali dell' ordine sociale.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

CAGLI

(*continuazione v. n.* **21**).

La tavola N° 13 compendia gli orfani soccorsi, e dimostra la loro proporzione sull' animato.

Non mi è dato potere accennare alcun che sull' igiene dello stabilimento, e molto meno su quella della città per mancanza d' ogni dato: potrebbesi a ciò provvedere pel tempo avvenire se il municipio ingiungesse ai professori sanitarii condotti di dare semestralmente un sunto delle curate malattie, dei mezzi terapeutici posti in opera, e relativi risultati: questo metodo potrebbe essere molto proficuo all' igiene territoriale, e per una statistica medica (1).

L' ospedale che porta il titolo di S. Antonio, come si disse, è retto e sorvegliato sotto la supremazia dell'ordinario dai dodici confratelli, che prestano l'opera loro gratuitamente. Stipendia un cappellano, che ha diritti parrocchiali

(1) Le malattie predominanti si possono classificare nelle seguenti:

Reumatiche e Pneumonite	Prodotte dalla instabilità dell'atmosfera.
Gastriche e di basso ventre	Cagionate dai non sanissimi cibi, e da non purissime acque, che tali divengono, non per la loro qualità, ma per la cattiva conduttura. —
Aritrace	derivante dalla lavorazione delle pelli, e lane.

Sono comuni i casi di sinochi, tifi, alcuni con petecchie; rare le febbri intermittenti riportate per lo più dagl' individui che si recano nelle maremme romane: rarissimi i casi di pelagra, zoster, pentigo: la migliara per lo più associata ad altre malattie è benigna; la vaccinazione adottata generalmente risparmia vittime al vainolo.

(Notizie favoritemi dal professore sanitario primario).

nello stabilimento, un infermiere, ed una infermiera per l'assistenza ai malati, ed un bidello per accompagno nelle elemosine a domicilio.

Il capitale del luogo pio si restringe:

In beni rustici d'estimo catastale . . . . ₰ 1,480:79:==
Idem urbani d'estimo catastale. . . . . » 575:==:==

Totale degli stabili ₰ 2,055:79:==

In censi una rendita di ₰ 130 annui che rappresenta un capitale di circa . . . . ₰ 2,180:==
In legati prestazioni annue in generi circa ₰ 93, che equivalgono ad un capit. di ₰ 1,550:==
In bestiame oltre gli . . ₰ 950:==
Totale. . . . . ₰ 4,680:==:==

Totale generale ₰ 6,735:79:==

Raccoglie poi annualmente nelle settimanali elemosine per i cronici a domicilio circa ₰ 180.

Con sì pochi mezzi, e con le molte necessità, a cui provvede, farà meraviglia il sentire essere pochi quegli anni in cui l'entrata non pareggi l'esito: effetto della scrupolosa amministrazione, e più della Provvidenza, la quale assiste i bisognosi, e

« Dat escam illorum in tempore opportuno. » (Salmo 144).

Orfanotrofio per le fanciulle

Cadeva l'anno 1671 quando il Padre Nanni dell'Ordine de' Predicatori, uomo di santa vita, moriva in Cagli sua patria nell'età di anni 78. Spinto da quella filantropia, che non si scompagna mai dalle virtù cristiane, esso aveva negli ultimi anni di suo vivere raccolte poche orfane nella casa di sua famiglia, che forse si era estinta. I cagliesi sempre pronti a coadiuvare gl'istituti di beneficenza non mancarono di dar sussidii perchè quello stabilimento prendesse vigore. Al termine dello scorso secolo per cura del vescovo monsignor Bertozzi e suo vicario poscia vescovo monsignor Cingari lo stabilimento fu ampliato e trasferito in più comodo e decente locale. Nel settimo lustro del corrente secolo però l'amministrazione del luogo pio dovette cessare dal raccogliere le fanciulle, finchè nell'anno 1842 il giorno 4 aprile per le cure del vivente ottimo ed amatissimo pastore nostro monsignor Bonifacio Cajani in allora vicario apostolico, il di cui cuore è sempre tutto pei poveri, solennemente si riaprì quello stabilimento con giubilo dei cagliesi, che applaudono ancora a quel santo pensiero, e le orfane furono trasferite dal loro antico locale al soppresso convento delle Clarisse, che per concessione della santa memoria di Pio VII era stato destinato fino dall'epoca della soppressione per l'orfanotrofio, e le scuole pie.

Annualmente sono N° 24 le orfane, che vengono gratuitamente ricoverate, alimentate, ed istruite, oltre qualche pensionata dietro piccola retribuzione.

Il capitale del luogo pio si restringe a beni rustici del valore censuario di . . . . . ₰ 2,065:==:==
Idem urbani del valore censuario di . . . . . » 543:75:==

Totale degli stabili ₰ 2,608:75:==
Bestiami circa ₰ 1,200:==
Censi circa . » 400:==
Totale. . . . ₰ 1,600:==:==

Totale generale ₰ 4,208:75:==

oltre i mobili occorrenti.

Questi beni sono amministrati da un sacerdote sotto la direzione del benemerito monsignor vescovo, a cui questo luogo pio, da lui ristabilito, sta sommamente a cuore.

Cassa di risparmio

Col giorno 3 agosto 1856 con sovrana sanzione fu aperta la cassa di risparmio, il di cui fondo è di ₰ 540 formato di N° 54 azioni. Il regolamento è conforme a quello di simili stabilimenti, e così il consiglio d'amministrazione.

Il rendiconto compilato col decembre 1857 fa conoscere essere oggi il capitale dello stabilimento formato dal fondo sociale nella somma di ₰ 540:==:==
Depositi. . . . . » 4,279:88:==
Frutti capitalizzati . . » 141:47:==
Attrezzi, mobiliari, e cassa. . . . . » 76:03:3

Totale ₰ 5,037:38:3

Il giro di cassa nell'enunciata epoca dal 3 agosto 1856 al 31 decembre 1857 ammontò alla somma di ₰ 11,999:49:5
I depositi a. . . . . . » 4,992:81:==
Le restituzioni a. . . » 712:93:==

Restano i depositi ₰ 4,279:88:==

I libretti aperti ascendono a N° 297 che corrispondono ad 1 su 33 individui, proporzione da poche casse ottenuta in soli 17 mesi di esistenza. (Vedi Gazzetta di Roma del 12 luglio 1858 n° 154).

Osservando queste cifre ottenute in pochi mesi non può che formarsi speranza di un bello sviluppo di questo stabilimento; e riconoscere nella popolazione un sentimento di previsione e moralità, il quale si ravviserà anche più chiaramente confrontando siccome dicono gli economisti, gl'incassi del lotto con quelli della cassa di risparmio. Infatti vediamo, che l'unica prenditoria lotti esistente in questa città nel 1857 incassò ₰ 987:73: == media mensile ₰ 82:31. — Ora la cassa di risparmio dal 3 agosto 1856 al 31 decembre 1857 ricevè in depositi ₰ 4,992:81:== media mensile ₰ 293:69:4. — Quale differenza!!! Da ciò deducasi e la utilità di quello stabilimento, stimolo a moralità, e la previsione negli abitanti.

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 21)

Art. 8.°

I forni adoperati pel pudlaggio sono di due specie: diconsi *forni pieni* quelli la cui cinta e suolo sono massicci: diconsi *forni ad aria*, o *forni bollenti* quelli inventati di recente, ne' quali intorno al suolo gira una corrente d'aria somministrata da un canale vuoto, il cui effetto si è di rinfrescare le parti del forno esposto al contatto del metallo o del calore più forte. Questi ultimi forni sono i più adoperati.

Nelle grandi magone si mettono assieme due ed anche quattro forni da pudlaggio, aventi una sola cappa comune.

Per operare il pudlaggio formasi sul fondo del forno un suolo fattizio, generalmente composto di scorie triturate, e degli avanzi dei vecchi suoli; se ne

fa uno strato di circa 7 od 8 centimetri di spessore; fatto ciò, si dà il fuoco durante molte ore, fino a che i materiali del suolo sieno in istato di fusione. Allora si agguagliano e si appianano con una pala rovente. Così preparato il forno, si procede all' operazione, la quale può farsi in due modi, cioè o per *bollimento*, o *all' acqua*. Quando si opera per bollimento, il forno essendo scaldato al rosso bianco, vi s' introduce una certa quantità di ghisa con un 25 °/₀ di battiture. Si chiude ermeticamente la porta del forno fino al momento in cui debbansi formare le loppe di ferro. Allora il metallo disgregasi e perde la sua consistenza: si rimescola, si agita con forza mediante le spine, e si rivolta in tutti i versi fino a che abbia preso la natura del ferro: in questo momento le scorie si gonfiano e bollono impetuosamente: il calmarsi del bollore annunzia che il metallo è affinato, e che dallo stato liquido passa ad uno stato pastoso d' un bianco lucente. Si rivolta ancora per qualche volta presentandolo alla corrente d'aria in tutte le sue parti e tagliasi la massa in palle, che portansi sotto il martello: quindi si fanno scolare le scorie per un buco fatto sotto la porta del fornello. Con questo sistema consumansi 100 chilogrammi di carbon fossile per produrre 100 chilogrammi di ferro, con una perdita del 7 od 8 °/₀ circa.

Il pudlaggio *ad acqua*, che è il metodo più antico, consiste nel trattare la ghisa senza il letto di fusione; ed appena essa è giunta al color rosso la si spezza in piccoli frammenti a colpi di spine, quindi quando è vicina a fondersi la s' innacqua con acqua pura, e talvolta meschiata a limatura di ferro. La temperatura s' innalza man mano che l' operazione procede, e dopo aver ridotta la ghisa in istato polveroso a forza di spezzarla e rivolgerla colle spine, si giunge a farle prendere la natura del ferro. Con questo sistema la perdita della ghisa è più considerevole che nel descritto, e giunge fino ad un 15 °/₀. Si operava anche il pudlaggio ne' primi tempi, sopra un suolo di sabbia e mediante l'acqua; ma questo metodo fu abbandonato per la gran perdita che cagionava, e che non era minore del 25 °/₀ in alcuni casi.

Il ferro pudlato vien sottoposto all' azione della martellatura sotto la mazza, o sotto lo *squeezer*, specie di torchio in forma di cesoie, divise a mascelle piatte e larghe in modo da comprimere i corpi interposti senza tagliarli. All' uscire dal martello o dallo *squeezer* i ferri portansi al laminatojo dopo essere stati scaldati.

I laminatoi sono forti macchine mosse da rotoni idraulici, o dal vapore. Compongonsi d' una serie di cilindri sovrapposti a scanalature rotonde, quadrate, piatte, o profilate secondo le forme che vogliousi dare al ferro. I cilindri che hanno gli assi paralleli girano due a due in senso contrario, e sono muniti di viti di pressione onde poterli allontanare o avvicinare a piacere. Il pezzo di ferro scaldato prima nei forni e portato al calor rosso vien prima cacciato sotto cilindri assai lontani uno dall' altro, detti *sbozzatori*, quindi sotto altri più vicini, fino a che si ottenga la forma e misura voluta. Mediante i laminatoi, la cui descrizione più lunga ci farebbe varcare di troppo i nostri limiti, si fabbricano i ferri in lastre, in lamine, in verghe, e in rotaie per le ferrovie.

Crediamo che alcune particolarità sulla fabbricazione di quest' ultimo articolo, verranno lette con interesse, e perciò vi consacreremo qualche linea.

Per fabbricare le rotaie si comincia dal formare fasci di verghe di ferro duro, forti, ed assai resistenti a freddo, parte cilindrate e parte sbozzate. Questi fasci vengono riscaldati al bianco saldandoli nei forni ordinari da scaldare, quindi acrati al laminatoio. Pel servizio di un laminatoio da rotaie, vi abbisognano sei forni, cinque da quali sono sempre attivati. Il laminatoio deve essere composto di tre serie di cilindri dette *equipaggi*, il primo dei quali, prossimo alla macchina motrice, serve a formare le sbarre, comprimendo e saldando i vari ferri che entrano nella composizione dei fasci; il secondo cilindro sgrossa, ed il terzo compisce le rotaie dando loro la forma voluta. Allora si tagliano le estremità ancora rosse, mediante una sega circolare, fatta di ferro forte acciaiato e granito. Innanzi alle seghe trovansi banchi di ghisa destinati a raddrizzare le rotaie, e sui quali i segatori armati di tanaglie le trascinano. In seguito dopo averle sollevate per le estremità, le lascian cadere con forza, per fare sparire le curvature troppo grandi, contratte sui cilindri, e finiscono poi di raddrizzarle battendole con grossi martelli di legno duro. La rotaia segata e drizzata si lima in ogni lato e si posa ancora calda su due cavalletti in ferro, poco alti, allora si batte con martelli per farla curvare fino a terra onde mediante il raffreddamento riprenda la sua drittura. Questa operazione divien necessaria per l' uguaglianza dei lati della rotaia, i quali avendo gli uni più materia che gli altri, si contraggono inegualmente. Si previene la curva, che ne risulterebbe, piegandola in senso opposto. Quando le rotaie son fredde si raddrizzano anche talvolta mediante le mazze, ma più spesso sotto un bilanciere a vite verticale, simile ai torchi da bollare. Questo mezzo è senza dubbio il più economico.

Compiuto il tutto se ne pesa un certo numero, e si calcola il peso generale della quantità fabbricata.

Le società di ferrovie, che devono adoperare le rotaie, le fanno provare prima di accettarle. Per procedere a questa prova si prendono a caso alcune sbarre, e sottopongonsi all' urto replicato d' una berta. Bisogna che le rotaie resistano a un certo numero di colpi menati sulle loro parti comprese fra i sostegni che le mantengono a piccola altezza dal suolo. Fatto ciò si rompe una rotaia per esaminare la qualità intrinseca del ferro, il quale deve essere granito alla superficie esposta all' azione delle ruote, e nervoso nel centro.

Vorremmo poterci un pò dilungare sulla fabbricazione dei bandoni, dei ferri battuti per attrezzi domestici, dei ferri bianchi, dei chiodi, delle viti, dei fili di ferro, ma il nostro scritto non essendo un lavoro particolarmente riguardante la metallurgia siam costretti di tagliar corto. D' altronde la fabbricazione dei bandoni è facile a capirsi sotto l' azione dei laminatoi, e quella dei fili di ferro e punte è semplicissima. Ella consiste nell' assottigliare dapprima le verghe di ferro allungandole sotto il laminatoio: così sgrossate, portasi il grosso filo di ferro alle trafile, composte di piastre d' acciaio bucate a buchi tondi di più diametri. Si affila una delle estremità colle tanaglie, si costringe a passare nella trafila. Questo capo è in seguito sottoposto ad un tamburo, che girando e rotando il filo, l' obbliga a passare pel buco della trafila ed a prendere la misura del numero voluto. Si ottengono le dimensioni più fine facendo successivamente passare il filo per buchi ognor più piccoli. Le officine in cui fabbricasi il filo di ferro chiamansi pure *trafile*. Per fare le punte dette di Parigi, e le viti, si prende il filo di ferro di varie grandezze in piccoli pezzi, e si fa passare sotto varie macchine, che formano le teste delle

punte e delle viti, e fanno le spire a queste ultime.

Tali sono in succinto i principali metodi adoperati per produrre il ferro, e renderlo atto a vari usi del commercio e dell' industria.

Prima di terminare dobbiam notare una bella invenzione, accennata già quando parlammo dei forni fusorî; ciò è l' uso del gas come combustibile per alimentare i forni a riverbero che servono al pudlaggio della ghisa, e a riscaldare il ferro.

Importantissima è questa sostituzione d' un combustibile gassoso ai combustibili solidi, poichè permettendo di utilizzare i carboni magri, le ligniti, le legna ed anche la torba, apre all' industria siderurgica una nuova prospettiva, e le offre smisurati mezzi di sviluppo. Oramai presso che tutti gli strati importanti di minerali di ferro, lasciati fino ad ora inattivi, perchè troppo lontani dai buoni combustibili, verranno utilizzati. Dippiù, mediante la fiamma del gas si produrranno nei forni d'affinamento ferri di qualità superiore a quelli che si fabbricano col carbon fossile.

Ci dilungammo sopra questi metodi di fabbricazione del ferro, poichè fra tutte le industrie è senza fallo la più interessante: tutte le arti, tutte le altre industrie sono più o meno tributarie di questa: l'agricoltura le deve moltissimo. Il consumo del ferro per questa, fu valutato in Francia a 5 franchi per ettaro di terra coltivata (1), ed in Inghilterra, dove i calcoli sono stati fatti sopra altre basi, il ferro consumato per ogni ettaro s' inalza a 20 chilogrammi. Finalmente per avere un' idea esatta di questa utile e grande industria, noi porremo qui sotto uno specchio della produzione generale del ferro nel mondo civile. Questo specchio è stato redatto dal signor Withny presso le cifre officiali del 1854.

Paesi	*prodotto lordo in tonnellate di* 100 *chilog.*
Inghilterra	3, 000, 000
Stati Uniti	1, 000, 000
Francia	600, 000
Belgio	300, 000
Austria	225, 000
Russia	200, 000
Svezia e Norvegia . .	155, 000
Prussia	150, 000
Germania	100, 000
Spagna	40, 000
Italia	25, 000
Svizzera	15, 000
Sassonia	7, 000
Totale . .	5, 817, 000

(1) *Journal des Economistes.*

Lo che rappresenta un valore totale di circa 146, 427, 000 di franchi. Dopo il 1854 questa produzione crebbe di molto, e tuttavia se paragonisi questa cifra di 5, 817, 000 tonn. con quella risultante dalla statistica redatta nel 1808 da Heron di Villefosse, che giungeva a sole 740, 000 tonn., si stupirà vedendo uno sviluppo di produzione così prodigioso.

Dalle particolarità statistiche si vede come l' Italia apporti anch' essa la parte sua nella produzione del ferro: nè ciò ci stupisce, poichè già accennammo in principio di questo lavoro le considerevoli risorse minerali dei nostri Appennini, che non sono peranco attivate con qualche energia. Negli Stati romani trovansi molti strati di ferro su vari punti, senza che nemmeno si pensi a cavarne partito. Si possono citare per ordine alfabetico i seguenti luoghi, come quelli che contengono filoni o strati di ferro: le Allumiere, Ascoli, Battiferro, Bologna, Bolsena, Bombiana, Casale Valsenio, Gaggio di Montagna, Gagioli, Granaglione, Guarcino, monte Acuto, monte Catria, monte di Cingoli, monte Cucco, Montefeltro, monte Lamoli, monte Leone di Caccia, monte Matra, Montepeglio, monte di Pennabili, monte di Rocca corneta, monte della Rossa, monte Sanvicino, monte di Sassoferrato, monte di Sassonero, monte della Sibilla, monte di Trevi, monte della Tolfa, monte di Urbino, Perugia presso la riva occidentale del Trasimeno, Pelino e Vergato. Nondimeno alcuni di questi luoghi sono stati già esplorati ed attivati.

La miniera di monte Leone lo fu vantaggiosamente nel 1641 sotto il pontificato di Urbano VIII, il quale fece costruire nei dintorni una fonderia sulla ripa del fiume Corno. I minerali della Tolfa furono lavorati nel 1650 in una fucina posta vicino al fosso detto del Caldano. Questa fucina produceva buoni ferri attissimi alla fabbricazione dell' acciaio.

La miniera di Guarcino fu aperta nel 1790 per ordine di papa Pio VI; quelle di Gavelli presso monte Leone furono attivate nel 1795.

La miniera di monte Lamoli dava buoni prodotti all' ultimo duca d' Urbino, il quale aveva fatto costruire una fonderia ed una fucina pel trattamento dei minerali.

Col ferro della miniera di monte Leone si fabbricarono i cancelli i quali ornano la basilica vaticana.

Malgrado queste ricchezze minerali, e quest' incoraggianti principî, può dirsi che l' industria del ferro trovasi ancora nell' infanzia nei nostri stati, dove tuttavia s' è formata una società per isvilupparla; ma fino ad oggi questa società si sta paga di far venire le ghise dall' estero e di affinarle nei suoi stabilimenti. Le ferriere di Tivoli e di Terni lavorano solo le ghise inglesi e toscane col metodo *contese.* A Tivoli havvi un laminatoio ed una trafila con fabbrica di punte di Parigi, chiodi, e viti. Sarebbe a desiderarsi che la società Romana proprietaria di questi stabilimenti capaci di un bell' avvenire volesse anche occuparsi dell' attivazione delle miniere del paese e della lavorazione dei minerali di ferro. Non dubitiamo che il suo esempio verrebbe imitato, e le altre ferriere, a dir vero poche, si libererebbero poco per volta dal tributo che pagano all' estero per le ghise, mentre sotto i nostri piedi havvi una quantità di materie prime, che giacciono neglette: una importante memoria dell' ingegnere sig. Angelo Vescovali, pubblicata già in questo giornale, venne a confermare coi fatti le nostre idee su tal proposito.

(*continua*)

FERROVIE TOSCANE

Alcuni giornali annunziarono che la Società delle strade ferrate austriache aveva aperte trattative per l'acquisto delle strade ferrate Toscane e che esse torneranno a vuoto.

La *Semain financière* nel mentre dichiara falsa la notizia che i negoziati non siano riusciti, mentre sono ancora pendenti, scrive:

« Secondo le informazioni che ci sembrano sicure, scopo delle trattative sarebbe semplicemente un trattato di tariffe. Ecco infatti le condizioni che si sarebbero stabilite. La compagnia delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell' Italia centrale guarentirebbe una rendita di 5 per 0/0 a tutte le strade ferrate Toscane, cioè alle linee da Firenze a Livorno e da Lucca a Pistoia, delle Leopolda e Maria Antonia. La Leopolda dovendo acquistare, secondo corre voce, la linea da Lucca a Pisa, ora in vendita, la

guarentigia si estenderebbe pure a quest' ultima linea. La Compagnia delle strade ferrate Lombarde otterrebbe in cambio il diritto di nominare un direttore delle strade ferrate toscane e sei amministratori ed avrebbe voce deliberativa nella discussione delle tariffe ».

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

La speranza generalmente accarezzata di vedere incominciato sulla nuova strada ferrata Veneto-tirolese le regolari corse per passeggeri e per merci ancora in quest' anno pare non voglia realizzarsi. Sentesi che quelle corse potrebbero essere anco quasi immediatamente attivate da Verona all' insù sino a Trento; ma che ciò non potrebbe avvenire da Trento a Bolzano. Ora non si crede che nell'incominciare quelle corse sul primo tratto, breve troppo (circa dodici leghe), ci sarebbe un tornaconto; e quindi si aspetterà a principiare l' esercizio nella ventura primavera, per il qual tempo ritiensi di certo che sarà percorribile eziandio il tronco da Trento a Bolzano. Intanto tutti i dì il tratto da Verona a Bolzano viene viaggiato da pesanti convogli, che conducono i materiali necessarii al compimento della ferrovia.

— I prodotti delle strade ferrate Lombardo-venete nei primi nove mesi sono i seguenti!

	1858 L.	1857 L.
Passegg. 310,186	5,529,065 80	4,780,602 69
Trasporti milit. e conv. speciali . .	352,262 39	313,015 87
Bagagli, carrozze, cavalli e cani .	145,443 01	263,612 58
Trasporti celeri .	522,888 37	228,106 84
Merci t. 30,022 .	2,845,580 69	1,830,313 10
Totali	9,395,240 26	7,415,653 08

Il risultato è soddisfacente, presentando l'aumento del 1858 di L. austriache 1,979,587 18.

Il prodotto chilometrico che nel 1857 è stato di lire 18.446 90, è salito nel 1858 a lire 20.603 60.

Convertite le lire austriache in franchi, si ha il seguente prodotto chilometrico:

1858	Fr. 17,513 06
1857	Fr. 15,679 86
Aumento nel 1858	Fr. 1,833 20

L' estenzione della rete da 402 nel 1857 è salita a 456, ora essa è di 483 chilometri.

FERROVIE SARDE

— Gli azionisti della società della strada ferrata da Mortara a Vigevano si riunirono il giorno 25 ottobre scorso in adunanza generale per deliberare sopra un argomento importantissimo, il prolungamento della linea sino a S. Martino Ticino.

Lo scopo di questo prolungamento è di attrarre sopra quella direzione le merci da Genova a Milano e viceversa, e così rendere fruttifera un' impresa che ora è essenzialmente passiva.

La diramazione di Vigevano fu richiesta, concessa ed eseguita nella previsione che dovesse divenire linea internazionale e di transito fra Genova e la Lombardia: egli è per questo motivo che essa fu costrutta in proporzioni lo quali sarebbero state ingiustificabili, se avesse dovuto rimanere soltanto un tronco di secondo o terzo ordine.

Gli azionisti apprezzarono le ragioni addotte dal consiglio d'amministrazione e ad unanimità adottarono il seguente ordine del giorno:

« L' assemblea, visti gli articoli 45-46 del capitolato di concessione della linea Mortara-Vigevano, approvato con legge 11 luglio 1852, riconoscendo l' utilità delle proposte fatte dalla direzione, delibera il prolungamento della ferrovia di Vigevano dalla sua stazione a quella internazionale di S. Martino-Ticino per Cassolo e Cerano, ed a tale oggetto dà ampia facoltà e voto di fiducia alla direzione stessa perchè in base e nei limiti delle facoltà chieste colla relazione d' oggi, addivenga e compia tutte le necessarie pratiche e convenzioni per effettuare il prolungamento sopra indicato ».

Le basi ed i limiti delle facoltà chieste sono le seguenti:

« 1. Di cedere alla società od impresa che assumesse la costruzione della strada di prosecuzione, tanto a titolo di premio quanto di incoraggiamento, tutte le somme o sussidii che potrà raccogliere pel concorso della provincia e Comuni interessati.

« 2. Di accordare alla stessa società od impresa quella porzione che sarà pattuita, non superiore alla metà dei maggiori prodotti dall' attuale linea Mortara-Vigevano, sulla quota spettante alla nostra società, a termini della convenzione col governo, e che saranno per verificarsi dopo l' apertura della nuova linea Vigevano-S.-Martino, in aumento della somma di annue lire 67,500 assicurata dal governo alla nostra società, e che gli deve essere mantenuta intangibile.

« 3. Di rappresentare al governo del re, coerentemente ai principii sovra spiegati, la convenienza nell' interesse reciproco dell' erario dello Stato — di questa società — del commercio internazionale — e del maggiore movimento del porto di Genova, di far luogo alla diminuzione delle tariffe pel trasporto da Busalla a S. Martino Ticino, e viceversa, per le merci che transitano a piccola velocità per la Lombardia, adottando una tassazione eguale a quella già stabilita sulla ferrata di Pinerolo, e stabilendo, ove d'uopo, una tassa differenziale per la salita dei Giovi sino a Busalla ».

Nella stessa assemblea fu confermato all' onorevole cav. Cotta banchiere, l'incarico di esigere dal governo la parte dei prodotti della linea spettante alla società.

– Dal seguente prospetto risulta che dal 1.° ottobre 1857 al 30 settembre 1858 la rete delle strade ferrate dello Stato di qua dai monti è aumentata di chil. 145, per l' apertura delle seguenti linee.

10 ottob. 1857	Novara al Ticino	chil.	14
3 novemb. »	Alessandria-Voghera	»	39
» »	Novi-Tortona	»	19
6 genn. 1858	Alessandria-Acqui	»	34
25 » »	Voghera-Casteggio	»	9
12 maggio »	Casteggio-Broni	»	12
20 » »	Chivasso-Caluso	»	14
22 luglio »	Broni-Stradella	»	3

Se si aggiunge il tratto di Saint-Innocent-Culoz di 18 chilometri, aperto il 2 settembre, l' estensione delle nuove linee è di 163; ma non avendo potuto avere il prospetto dei prodotti della linea di Savoia, abbiamo dovuto restringere il quadro alle linee di qua dal Cenisio.

Il risultato dell' esercizio non è complessivamente favorevole.

Le vie ferrate del Piemonte hanno subiti gli effetti della stagnazione commerciale che si è sofferta in quasi tutta l' Europa, e che ora soltanto comincia a diminuire ed in alcuni paesi è cessata.

Ma esse presentano inoltre nel risultato finale una differenza chilometrica in meno proveniente da ciò che si apersero nuove linee, le quali diedero un prodotto ristretto, perchè l'esercizio non si è ancora potuto stabilire regolarmente e richiede del tempo prima che sia bene ordinato.

Prospetto dei prodotti delle strade ferrate dello Stato nei primi nove mesi del **1858** *e* **1857**.

N. d'ordine	NOME DELLE LINEE	1858 Estens. il 30 settem.	1858 Estensione media dei 9 mesi	1858 Prodotto complessivo		1857 Estens. 30 7bre	1857 Estens. media dei 9 mesi	1857 Prodotto complessivo		Prodotto chilometrico 1858.		Prodotto chilometrico 1857.		Aumento nel 1858		Diminuz. nel 1858	
		Chil.	Chil.	L.	L.	Ch.	Chil.	L.	C.	L.	C.	L.	C.	L.	C.	L.	C.
1	Torino-Genova-Arona . .	268	268	7369585	20	268	268	7512646	31	27198	45	28032	25	»	»	533	80
2	Genova-Voltri	15	15	204695	26	15	15	239825	74	13646	35	15988	39	»	»	2342	04
3	Torino-Pinerolo	13	38	349572	66	38	38	364650	24	9199	28	9596	05	»	»	396	77
4	Mortara-Vigevano	38	13	93180	36	18	13	116950	99	7167	70	8996	22	»	»	1828	52
5	Alessandria-Acqui	34	33 370	173841	12	»	»	»	»	5209	50	»	»	»	»	»	»
6	Torino-Cuneo	103	103	1337331	13	103	103	1411814	63	12983	80	13706	92	»	»	723	12
7	Cavallermaggiore-Bra . .	13	13	59628	17	13	13	59588	18	4586	77	4583	70	3	70	»	»
8	Torino-Ticino	109	109	1694549	58	95	95	1581672	30	15516	30	16628	16	»	»	1081	86
8	Santhià-Biella	30	30	182722	25	30	30	181597	85	6090	71	6053	26	37	48	»	»
10	Vercelli-Valenza	42	42	297851	97	42	29 816	215630	93	7091	71	8224	81	»	»	133	10
11	Chivasso-Caluso	14	10 365	31870	69	»	»	»	»	3074	83	»	»	»	»	»	»
12	Torino-Susa	53	53	544004	96	53	53	567812	72	10264	21	10713	45	»	»	449	21
13	Alessandria-Stradella. . .	83	73 500	519558	95	»	»	»	»	7068	82	»	»	»	»	»	»
	Totali e medie . .	815	801 235	12858392	30	670	657 816	12252189	89	16048	20	18624	70	»	»	2576	50

Alcune osservazioni sui prodotti chiariranno meglio la cosa.

Il prodotto chilometrico medio dei nove mesi è il seguente negli ultimi tre anni.

1858 chil. 801	L. 16,048. 20
1857 » 657	» 18,624. 70
1856 » 595	» 19,353. 40

Di mano in mano che si aprono nuove linee il prodotto finale diminuisce. Il 1858 presenta in confronto del 1857 una diminuzione chilometrica di 13. 88 per 0|0. La linea più produttiva essendo quella dello Stato, ne deriva che il provento chilometrico medio diminuisce, mentre l'estensione della rete cresce, sopratutto dacchè si apersero linee importanti, il cui traffico non ha ancora avuto tempo di svilupparsi.

La strada ferrata di Genova non presenta che una diminuzione di lire 533.80, mentre nell'anno antecedente avea dato un aumento di lire 1,129. 40. La diminuzione, che è di 1. 90 per 0|0, è poco importante.

La linea di Voltri ha in questo secondo anno di esercizio completo sofferto di più. La perdita è di circa 15 per 0|0.

La linea di Pinerolo ha diminuito di 4 per 0|0, ma nell'anno precedente aveva già sofferto una diminuzione pressochè uguale, ed il bisogno di promuovere efficacemente sopra di essa lo sviluppo dei trasporti della piccola velocità è vie più sentito e dimostrato urgente.

La linea di Vigevano è quella che ha più sofferto. La perdita è di 20 per 0|0 in paragone del 1857, e di circa il 16 per 0|0 in confronto del 1856. L'apertura della linea di Novi e Stradella e quella di Novara al Ticino hanno colpiti gravemente gl'interessi di questa linea costrutta con grande dispendio, considerandola come arteria internazionale.

La perdita che si osserva conferma le considerazioni svolte nel foglio precedente.

La strada da Alessandri' ad Acqui, aperta il 6 gennaio, non ha ancora dati risultati soddisfacenti.

La linea da Torino a Cuneo presenta una perdita di poco più del 5 per 0|0: essa è stata causata dalla diminuzione nel movimento dei viaggiatori nei primi mesi. Nei tre ultimi mesi cominciò ad aversi un aumento sensibile nei prodotti, continuando il quale, la differenza in meno, alla fine dell'anno sarà di niuna rilevanza.

Il tronco di Bra è stazionario, ciò che non è poco in quest'anno.

La linea di Novara è diminuita di 6. 50 per 0|0. Essa è la seconda strada ferrata dello Stato quanto ai prodotti, e non v'ha dubbio che, compiuta la congiunzione colle linee Lombardo-Venete, avrà un incremento ragguardevole.

La linea di Biella è stazionaria: è però osservabile che i suoi proventi superano quelli d'Acqui.

La linea da Vercelli a Valenza presenta soltanto un'apparente diminuzione di meno del 2 per 0|0. Ma si deve osservare che la linea essendo stata aperta l'anno scorso il 22 marzo, non ebbe l'esercizio nei mesi meno produttivi. L'apertura del ponte sul Po ha promosso un aumento ragguardevole nei prodotti, come attestano i prospetti dei due ultimi mesi.

La linea da Chivasso a Caluso, come tronco isolato, non poteva dar proventi notevoli.

La linea di Susa ha essa pure sofferta una diminuzione di oltre 4 per 0|0, e non si presenta che la quinta fra le strade ferrate dello Stato quanto ai proventi.

Rispetto alla linea di Stradella conviene riflettere ch'essa non entrò in esercizio completo che nei due ultimi mesi; che aperta tutta la linea i prodotti sono più che duplicati, e che mentre non corrisposero nei primi mesi che a 475 e 500 franchi il chilometro, ascesero negli ultimi a 1,100 e 1,200 fr.

I trasporti della piccola velocità rappresentano sin d'ora più del terzo dei prodotti totali, ciò ch'è indizio sicuro dello sviluppo ond'è suscettibile quell'importante arteria internazionale.

Ma tutte le linee dello Stato sono suscettibili, anzi abbisognano d'uno sviluppo che valga a ristorarne la generale condizione.

Da due anni esse presentano una diminuzione, per vincere la quale sareb-

be indispensabile l' adottare provvedimenti valevoli ad accrescere i trasporti ed impedire qualsiasi concorrenza, provvedimenti difficili ad adottarsi dalla maggior parte delle compagnie, stante a poca estensione delle linee ed i mezzi insufficienti di cui dispongono parecchie compagnie.

L' industria delle strade ferrate nel Piemonte non potrebbe rimanere come è presentemente.

Tolta la linea dello Stato, restano di qua dei monti 547 chilometri ripartiti fra 12 compagnie: benchè agl' inconvenienti molteplici di tanta divisione siasi riparato in parte coll'agglomerazione dell' esercizio, molti ne rimangono ancora, e non si potranno emendare che col fare scomparire le società meno importanti e riunire le linee e società, per modo di agevolare il servizio, diminuire le spese e ristorare un' industria, che in pochi anni ha già acquistata fra noi una grande importanza.

(*Boll. delle str. ferr.*

FERROVIE BELGICHE

È giunta dalla Francia la proposizione per un accordo circa all' istituzione di uffici daziari speciali affin di evitare le noiose visite daziarie nelle stazioni delle ferrovie. Quest'oggetto sarà naturalmente preso a maturo esame, ma come faciliterà non poco le relazioni, così è probabile che si addiverrà ad un accordo quantunque cagionar debba vistose spese. Il reddito daziario è sempre in aumento, in modo che se gli ultimi tre mesi dell' anno corrispondono ai tre ultimi mesi passati, l' introito netto supererà di 500 a 600 m. fr. la somma prevista nel *bugdet*. Essa può adunque sopportare alcuni dispendii per il maggior comodo dei privati.

— Il governo belga ha pubblicato la relazione dell'esercizio delle strade ferrate dello Stato nel 1857.

Le strade ferrate del Belgio si dividono come quelle del Piemonte in linee dello Stato e linee delle compagnie.

Appartengono allo Stato le seguenti:

Linea del		chil.		metri
Nord	chil.	53	metri	477
Ovest	»	205	»	229
Est	»	145	»	084
Mezzodì	»	163	»	234
Totale	chilom.	567	metri	024

La linee concesse a compagnie erano il 31 decembre 1857 venti, cioè:

	chil.	metri
Brusselle a Gand per Alost.	34	171
Dendre e Waes	74	112
Fiandra occidentale	120	988
Tournai a Jurbise	47	508
Mons a Manage	32	091
Manage e Wavre	41	091
Charleroi a Lovanio	73	667
Erquelinnes a Charleroi	26	500
Entre-Sambre e Meuse	105	574
Morialmé a Châtelinau	20	054
Anversa a Gand	49	690
Anversa a Rotterdam (parte belga	28	573
Lierre a Turnhout	37	373
Saint-Troud alla front. olandese	42	611
Pepister a Spa	12	119
Luxembourg (Brusselle a Namur	55	437
Namur a Liege	73	414
Audenarde a La Pinte	12	250
Mons ad Hautmont	26	378
Erquelinnes al Centre	22	601
Totale	912	914

Aggiunto un piccolo tratto di congiunzione per le compagnie di Dendre e Wae e del Luxembourg di 1,187 metri, l'estensione totale ascende a 914 101.

Vi sono inoltre strade ferrate industriali in numero di quarantuna, di cui la più importante è quella dell'Haut e du Bas Flénu di 55,786 metri.

Lasciando da parte queste linee, le altre formano un complesso di chilom. 1,511. 125, esercitate per chilom. 712. 593 dallo Stato e per chilom. 798,532 dalle Compagnie.

La somma messa a disposizione per la costruzione delle linee appartenenti allo Stato ascese a fr. 191,494,637, 17.

Il 1° gennaio 1858 erano disponibili ancora fr. 4,043,490, 59.

Il costo medio delle linee dello Stato è di fr. 316,887 per chil.

Come abbiamo già osservato altra volta, l' Amministrazione delle Strade ferrate costituisce un dipartimento a parte, quasi un ente che ha ottenuto un dipartimento dallo Stato e che si è obbligato ad estinguerlo.

Il 1° gennaio 1858 il debito delle Strade ferrate verso il tesoro non era diminuito nel 1857 di fr. 1,150,620. 70.

Lo Stato possiede 233 locomotive ha prodotto . . . . fr. 4,828
ha costato . . . . » 2,513

Rendita netta fr. 2,315

Il numero degli accidenti è stato 33 morti e 25 feriti: un solo viaggiatore è stato ferrito.

La condizione delle Strade ferrate va migliorando da sei anni, come dimostreremo con ulteriori ragguagli sui prodotti.

L' Amministrazione ha determinato che colla fine del corrente anno debano cessare i contratti particolari. Essa ha adottato questa deliberazione nell' intento di accrescere i prodotti della Strada ferrata; ma soltanto l'esperienza potrà provare se l' abbandono di quel sistema tornerà utile allo Stato.

Telegrafia

— *Apparecchio autotelegrafico Bonelli.* — Quasi tutti i giornali francesi di interessi speciali aveano annunziato, che il signor Froment aveva costrutto l' apparecchio autotelegrafico del cavalier Bonelli: ora ecco come in una lettera diretta alla *Staffetta* il cav. Bonelli stabilisce la verità dei fatti.

« L' apparecchio autotelegrafico da me immaginato e che funzionava all' Esposizione del Valentino consisteva in due macchine Morse opportunamente modificate pel nuovo scopo cui dovevano servire. I lavori relativi vennero eseguiti nell' officina meccanica dei telegrafi per cura specialmente del giovane macchinista sig. Moretta, che la dirigeva.

« Il signor Froment ebbe solo cognizione di questo mio trovato quand' io gli feci vedere l' apparato stesso recato meco a Parigi dopo l'Esposizione e mi incoraggiò con parole d' encomio dichiarandolo per semplicità, celerità ed esattezza superiore di gran lunga a quanto si era finora proposto.

« Lasciando per brevità di rilevare alcune inesattezze circa al modo come in detto articolo si spiega la costruzione e l' azione del mio apparato, desidero sia conosciuto quanto esposi di sopra, che meglio di ogni lungo ragionamento dimostra quanto a torto siasi associato in quest' invenzione al mio nome quello del chiarissimo sig. Froment, il quale sarà il primo, son certo a dichiarare la nessuna parte da lui avuta nel mio trovato, e perchè leale e sincero, e perchè ricco abbastanza di fama per poter provare la velleità di crescerne un briciolo alle mie spalle.

« Mi è preziosa l' occasione per rin-

novare i sensi della particolare mia stima.

« Della S. V. Ill.ma
Dev.mo Servo
BONELLI.

Il cavaliere Bonelli, istitutore della Telegrafia in Piemonte, sta da molto tempo lavorando ad un vastissimo progetto, il quale avrebbe per iscopo di porre il porto di Genova in communicazione diretta con Buenos-Ayres, punto il più importante del suo commercio, fare di Genova il centro di tutte le comunicazioni dell' Europa coll' America del Sud.

Questo gigantesco telegrafo, che a prima vista può sembrare azzardoso, è ben lungi dall' offrire le difficoltà e le incertezze che presentò quello dell'Atlantico, le quali, come si sa, dipendono principalmente dalla profondità e natura dei mari, e dalla lunghezza del filo sottomarino, essendo che da Genova all'America del Sud esso vorrebbe suddiviso in varie sezioni, la più considerevole delle quali non arriverebbe alle 900 miglia, mentre il tratto dall' Irlanda a Terranuova è di oltre 3000.

L'autore s' incaricherebbe di compiere un simile lavoro in quattro anni, suddividendolo nel modo seguente. Nel primo stabilirebbe la linea da Genova a Gibilterra collocando un cordone sottomarino, che toccherebbe Marsiglia, Barcellona, una delle isole Baleari e Cartagena. — Nel secondo la prolungherebbe sino alle isole del Capo Verde, toccando le altre di Madera e le Canarie. — Nel terzo la condurrebbe sino a Bahia nel Brasile, appoggiandosi alle isole di S. Paolo e Fernando ed a Pernambuco. — Nel quarto anno poi la completerebbe sino a Buenos-Ayres, dopo aver toccato Rio Janeiro e Montevideo.

Il cordone sottomarino che verrebbe impiegato, e pel modo di fabbricazione, e per la sua composizione, oltre all'offrire un' immensa economia (sicchè il suo costo, avuto riguardo alla lunghezza, sarebbe minore della metà di quello dell' Atlantico) avrebbe il vantaggio di rendere quasi nulli gl' inconvenienti verificatisi fin qui nei conduttori sottomarini e che producono ritardi considerevoli nei segnali.

Tosto ultimato il progetto, verrà trasmesso ai diversi Governi interessati, avendosi fondate speranze che i medesimi concorreranno mediante una sovvenzione annua a facilitarne l' esecuzione; in seguito poi verrà formata una Società che avrà sede in Genova, dovendosi da qui provvedere alla fabbricazione del cordone ed al suo imbarco, senza ricorrere, come si fece sino ad ora, ad esteri paesi.

Indipendentemente dall' utile nazionale e speciale di Genova, chiunque rifletta alla vasta estensione di territorio che si va ad unire al Continente europeo, alla quantità d' interessi morali e materiali dei varii paesi collegati, toccherà certo con mano, come anche con una modica tariffa, i prodotti delle corrispondenze abbiano a riuscire tali da presentare brillante compenso sui capitali a quest' impresa applicati, quando pure, contro ogni probabilità, le sovvenzioni dei Governi mancassero.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— L' unico mezzo di levare interamente il cattivo odore dei vasi, consiste nell' introdurvi della farina di senape, sulla quale si versa una piccola quantità d' acqua calda, agitando fortemente la bottiglia per alcuni istanti e lavandola con molt' acque. E se con ciò non fosse svanito del tutto il cattivo odore, si applica una seconda volta la farina come sopra.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 20 *novembre*. — Rivista del nostro mercato dal 13 novembre al 19 detto. — Pochissima attività regnò nei suddetti mercati, i prezzi ciò non di meno in generale si mantennero fermi. — *Cereali* grano seconda qualità, qualche vendita frazionale fu fatta a sc. 9 10 contanti a sc. 10 50 a condizione il rubbio di lib. 640. — *Il Fuligno* o *Manfredonia*, senza affari. — *Ceci* trovarono lo smercio in piccole partite a sc. 10 80; così i *Fagiuoli* da sc. 9 36 a sc. 14 40 le lib. 720. — *Coloniali*, leggiero movimento nelle qualità Ceylan a sc. 15 le 100 lib — *Zuccheri* attesa qualche domanda godettero un poco di vantaggio sull' ottava passata. — L' *Avana* biondo fece sc. 7 30 per pronti e sc. 7 50 a termine. Le qualità di Francia furono collocate da sc. 7 50 a 7 60 le lib. 100. — *Olii*, baj. 40 il boccale. — I *Formaggi* rimasero fermi all' ultimo prezzo. — *Vini* delle Romagne sc. 68 a 80, il Romanesco sc. 98 la botte di 16 barili. — *Carni* da macello baj. 63. — Majale baj. 50 la decina.

Genova 12 *novembre*. — *Caffè*: i rialzi che abbiamo da Rio coll' ultimo vapore, non hanno avuta nessuna influenza sul nostro mercato poichè il Bahia ha fatto ln. 55 - 50 chil. — *Zuccheri*, delle domande nelle qualità Avana, furono venduti 1400 fecci n. 14 e 5/6 ln. 43 sc. 4 -- 50 chil. — I raffinati Pilé Olanda de Bruyn a ln. 47 15 sc. 4 trovarono pochi compratori. — *Olii*, ben tenuti, tanto nostrali che esteri e nelle vendite effettuate in settimana; in qualche qualità si scorge qualche aumento sopra i prezzi della settimana passata. Vi è sempre però una tendenza a maggiori ribassi. — Le qualità estere come Abemè, Tunisi Calabria e Romagne fecero da ln. 61 20 a ln. 64. Il nostrano da ln. 75 35 a ln. 88 45. Il Rossano ln. 56 15 a ln. 60 75 il barile. — *Vini*, poca attività; i rialzi successi in Francia hanno prodotto anche nel nostro mercato qualche maggior pretesa. Le qualità di Francia compreso il fusto si cedettero da ln. 22 a 25 l' etto.

Trieste 12 *novembre*. — *Coloniali*. Durante l' ottava gli affari in *Caffè* sono rimasti in generale molto ristretti per mancanza di domande, inconcludenti furono pertanto le vendite limitate al dettaglio. — Il *Rio* da ordinario e mezzano fece da f. 27 25 a 30 il cent. — I *Zuccheri pesti* di cui ricevemmo nuovi approvigionamenti rimangono nell'inazione, limitandosi le vendite al piccolo dettaglio ed a prezzi alquanto più deboli, cioè da f. 23 a 24 75. — *Olii*, affari non molto animati, a prezzi però fermi. — *Pellami*, la posizione dell' articolo trovasi in buona vista con discrete vendite.

Torino 14 *novembre*. — *Sete*, le notizie di Francia sono sempre favorevoli all' articolo sete. E' vero che sui mercati della Drôme e dell' Ardèche le contrattazioni hanno perduto un poco di attività, ma i prezzi continuano a sostenersi. A Marsiglia è sempre viva la domanda tanto per le sete, che pei bozzoli i quali vanno sempre aumentando di prezzo. Si calcola che nella quindicina si siano venduti oltre 60 mila chilogrammi di bozzoli, ed i pochi arrivi che si succedono dal Levante continuano a trovare un facile collocamento. A Lione le manifatture sono in piena attività. Sui mercati del Lombardo-Veneto, ed anche a Torino ed a Genova, tutte le qualità acquistarono terreno coll' avanzarsi della stagione, non già che il genere sia scarso, ma perchè viene sostenuto e fatto sentire caro dalle pretese di chi lo possiede.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 19 novembre 1858.

Fondi romani

	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. lug. 1858	98 50	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0/0 god. lug. 1858	92 —	» »
Detti di sc. 50	46 —	» »
Regie sali tabacchi 3 0/0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	294 —	» »
Banca rom. cup. lug. 1858 az. sc. 200	253 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 az. sc. 100	80 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 56 lug. 1858	56 —	» »
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	27 88	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 75	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	76 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 300 vers. 2/10	80 —	» »
		» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	80 90
Livorno	» »	Lira Toscana	15 94
Firenze	» »	» »	15 92
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	45 70
Milano metal.	» »	» »	45 80
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 60
Parigi	» »	Franco	18 55
Marsiglia	» »	» »	18 54
Lione	» »	» »	18 54
Augusta	» »	Fiorino corrente	47 80
Vienna	» »	Fiorino carta	44 30
Trieste	» »	» »	44 50
Londra	» »	Lira Sterlina	485 50
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 30
Bologna	» »	» » Bologna	99 —

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dall'8 al 13 novembre 1858.

	lunedì 8 contante	lunedì 8 term.	martedì 9 contante	martedì 9 term.	mercoledì 10 contante	mercoledì 10 term.	giovedì 11 contante	giovedì 11 term.	venerdì 12 contante	venerdì 12 term.	sabato 13 contante	sabato 13 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	73 50	73 75	73 70	73 65	73 80	73 90	73 90	74 05	74 25	74 45	74 65	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858	96 —	— —	96 —	96 25	96 25	96 50	95 25	— —	96 50	96 75	97 25	» »
Credito mobiliare genn. 1858	972 50	972 50	965 —	960 —	977 50	977 30	985 —	982 50	990 —	993 75	996 75	» »
Consolidato inglese 3 0/0	98 —	» »	98 1/4	0 »	98 3/8	» »	98 3/8	» »	98 3/8	» »	98 3/8	» »
Romano 5 0/0 god. giug. 1858	94 1/2	» »	95 —	» »	95 —	» »	95 —	» »	95 —	» »	95 —	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	114 —	» »	» »	» 0	» »	» »	— —	» »	— —	» »	114 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. giug. 1858	93 25	» »	93 40	» »	93 40	» »	93 50	» »	93 40	» »	96 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. lug. 1858	— —	» »	37 —	» »	37 —	» »	— —	» »	57 —	» »	57 —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. mag. 1858	— —	» »	— —	» »	99 5/8	» »	99 3/4	» »	— —	» »	99 3/4	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 1/2	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	47 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 48 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Nov.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
12	1 2	7 1	764 5	760 0	78	62	vol.e str.	ser. nuv.	[illegible]	0	7 5	2 5	N.N.E.	N.N.E.
13	5 0	11 0	754 9	747 5	78	75	pioviggina	piove	0	0	6 0	8 0	N.	variab.
14	12 2	14 0	740 9	739 6	76	71	p. forte	piove	0	0	10 0	9 5	S.	S. E.
15	12 4	12 0	739 4	743 1	88	84	nuvolo	ser. nuv.	0	0	10 0	8 0	S.O.	S.
16	12 0	14 3	745 8	744 6	78	78	pioviggina	ser. nuv.	0	0	—	9 5	S.var.	variab.
17	12 0	14 0	744 7	747 2	91	70	nuvolo	nuvolo	0	0	9 0	7 0	S. S.O.	S. S. E.
18	13 4	14 2	749 5	750 1	64	76	nuvolo	sereno	0	0	8 5	3 5	S.var.	S. S. O.

Meteore avvenute in 24 ore

Novembre 12. — Alle 5. 45 ant. una sensibile scossa di terremoto; cielo fosco dalla parte d O. La giornata caliginosa; oscill. barom., sereno fino alle 12.

» 13 — Alle 4 ant. annuvol. gen., ant. abbas. barom. Alle 7 cielo offusc. Alle 3 p. turbine di N. E. ed abb. barom. La giorn. sempre piog. e scirocco.

» 14 — La notte tempestosa fino alle 4 ant., vento imp., piog. dirot., turbine; urto barom. discend., poi nebb. densa, bas. La giorn. umidina; f. scirocco; piog. fino all'annot. Dalle 7 pom. alle 11 piog. f.; poi calma.

» 15 — Dalle 12 alle 6 ant. piog. dirot., v. imp., pol calma. Alle 8 piog. f. Dall'1. 30 p. alle 8 piog., v. di S. O., urto ascend. barom. Alle 2 pioggia.

» 16 — Nella matt. piogg. a ripr. Alle 3. 20 p. urto barom. discend.; v. N. Serata ventosa. Sull'annot. oscill. barom.

» 17 — Alle 11 ant. piovigg. Dalle 11 p. alle 12 sereno.

Caterina Scarpellini

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 15 novembre

Malgrado l'abbandono dei numerosi premi, e la quantità dei titoli ritirati per la liquidazione dello scorso mese, i corsi della rendita si tennero saldi a 73. Vi fu per un momento dell'oscillazione, fra il 72, 90 al 73, ma la ripresa fu rapidissima e si fissò alla chiusura della Borsa al limite di 74, 45. La speculazione si occupò al principio della settimana di preferenza sulla rendita, e moltissime transazioni si effettuarono lasciando totalmente da parte gli altri valori, i quali però furono ben presto considerati ed anche con vigore, come osserveremo in appresso.

La rendita del 4 ½ è salita, e rimasta a 95 25 per pronti ed a 96 50 a termine.

La Banca ha migliorato e fu chiusa al segno di 3, 155.

Le azioni del credito mobiliare aumentate e fissate a 982 50.

Il credito fondiario fu ricercato a 662 50.

L'Orleans di molto in favore è passato da 1, 342, 50 a 1, 392, 50 e fu stabilito alla chiusura della borsa 1, 385.

Il Nord ancien anch'esso in buona vista si è avanzato da 972, 50 a 1000, restando a 998 75.

Le Nord nouveau progredito da 815 passò a 845 chiudendosi a 842, 50.

L'est, coupon staccato, ha fatto 685, ed è salito tosto a 715 rimanendo a 712 50.

Il Lyon Mediterranée, coupon staccato, ha avuto compratori a 858 75. S'è ripreso a 885 fissandosi a 875.

Il Midi in variazione da 885 a 875 chiusura a 882 50.

Le azioni delle ferrovie Austriache piegarono, da 660 a 655 restando a 658 75.

Le Lombardo-Venete invece aumentarono da 600 passarono a 617 50 chiudendosi al medesimo saggio

Le Romane sono state negoziate da 412 50 a 402 50.

Roma 30 novembre. — Gli affari della nostra borsa continuano ad essere soddisfacenti: il denaro abbonda, prova che la fiducia va crescendo. Ieri numerose furono le contrattazioni specialmente sulle rendite.

Il consolidato fu ceduto a 98 50, baj. 25 di più della scorsa settimana. I certificati del Tesoro di sc. 100 e di sc. 50 essendo ricercati crebbero di prezzo. I primi si negoziarono a sc. 92, ed i secondi a sc. 40.

Le azioni della Banca dello stato aumentarono di scudi due, e quelle della Regia P. dei Sali e Tabacchi scudo uno e baj. 50. — All'incontro la Società Anglo-Romana per l'illuminazione a gas diminuì di baj. 50, e le Strade ferrate di baj. 12.

APPENDICE

IL VINO PRESSO GLI ANTICHI GRECI E ROMANI.

§. I.

Della fabbricazione dei vini.

È ormai fuor di dubbio che i greci conoscessero e praticassero la coltivazione delle viti per estrarre dalle uve il vino, fin dall'epoca in cui cominciò a farsi un po' di chiaro nella storia di quella nazione, in mezzo al buio delle favole e della mitologia, e ne è prova quanto Omero nei suoi poemi racconta su tal proposito. Non si sa con precisione chi primo introducesse la coltivazione delle viti presso i greci. Alcuni sostengono, nè forse con poco fondamento che i pelasgi pei primi emigrando nell' occidente insegnassero ai greci questa importante coltivazione. Ma presso i romani tale coltivazione fu introdotta molto più tardi, forse gli stessi Pelasgi la insegnarono loro: allorchè entrarono nell' Adriatico. Quello che si ha di positivo su questo proposito si è che il modo di fare i vini era lo stesso tanto presso i greci, quanto presso i romani E quello che è più degno di considerazione si è che il metodo che osservasi ai giorni nostri nella fabbricazione dei vini, era in genere lo stesso che pratticavasi dagli antichi, dai quali di generazione in generazione ci pervenne dopo aver subito non poche modificazioni.

Presso dunque queste nazioni, raccolte le uve e poste in un tino, venivano pestate coi piedi. Seguita questa prima operazione, le uve venivano sottoposte alla pressione di un grosso trave (corrispondente all' odierno torchio), a fine di estrarne quel succo che dopo la prima pestatura potesse ancora rimanervi. Il succo così estratto dalle uva e non ancor fermentato parte bevevasi subito, e a rischiararlo adoperavasi l'aceto; parte poi per solito si riponeva in anfore spalmate di pece dentro e fuori e ben chiuse da aderenti tappi di sughero, affinchè non vi potesse penetrar l'aria; le quali anfore immergevansi poscia o in una vasca ripiena di acqua fresca, o mettevansi nella sabbia umida e vi si lasciavano per due mesi; e tutto ciò affinchè quel vino o meglio quel succo così conservato si mantenesse in quello stato di dolcezza che gli restava per un anno e perciò chiamavasi *sempre mosto*. Una parte poi del mosto avutosi dalle migliori uve, facevasi bollire a fuoco lento di schegge in grandi caldaie di piombo, e se ne faceva la *sapa* o *mosto cotto* alla guisa stessa che in molte parti d' Italia si prattica al dì d' oggi. L' uso poi, cui destinavasi questo mosto cotto era diverso. Quindi adoperavasi nel mischiarlo nei vini deboli perchè si invigorissero e e conservassero, e usavasi anche per unirlo a molte bevande e specialmente al latte. La rimanente parte di mosto raccolto dalle uve e che non si era adoperato in alcuna delle suddette operazioni versavasi in orci o grossi vasi di terra cotta con bocca a campana o spalmata nell' interno di pece. Questi orci erano situati nella parte sotterranea dell' abitazione e conficcati per metà e anche per due terzi nel terreno. Vi si conficcavano per metà, se prevedevasi che il vino che vi si andava a versare fosse per venir forte, per due terzi se debole. Riempiti dunque questi orci di mosto, aveva luogo la fermentazione, che per solito durava nove giorni, passati i quali gli orci venivan diligentemente turati. Ogni trentasei giorni toglievansi i coperchi agli orci per togliere dal vino la feccia che fosse potuta venire a galla, e per mischiarvi qualche preparazione atta a conservarlo.

Nell' estate poi gli orci scoprivansi più spesso a fine di dare aria al vino. I vini più ordinari e nostrali bevevansi estraendoli direttamente dagli orci, ma i vini più squisiti dagli orci travasavansi nelle anfore su cui era scritto il nome del vino e la data della vendemmia, e che riponevansi in appositi magazzini per solito nel piano superiore della casa. E siccome il vino fabbricato in tal modo doveva necessariamente contenere non poco fecciume, facea di mestieri purificarnelo. Il che eseguivasi o per mezzo dei torli di uova, ovvero facendo passare il vino per una piccola tazza di argento o di bronzo perforata da minutissimi buchi, cui sostituivasi anche un pezzo di tela, quantunque ciò non si approvasse perchè si temeva diminuisse la soavità e la forza del vino.

Molti vini dolci poi non si fabbricavano nei modi surriferiti, ma o arrestando il corso della fermentazione o facendo sia in parte sia totalmente appassire le uve. Il vino di uva passa per esempio, ottenevasi nel modo seguente. Facevasi seccar l'uva al sole, finchè avesse perduta metà del suo peso, quindi o immergevasi nell' olio bollente, o lasciavansi per qualche settimana i grappoli già maturi attaccati alle viti, e dopo averne o torto il gambo, o inciso il tralcio che lo reggeva affine di arrestare la vegetazione sgranellavansi l'uve separandole dai raspi, ed immergevansi nel mosto o nel vino buono, e poi si premevano leggermente sotto il torchio. Aggiungevasi dopo ciò alle vinacce rimaste dopo la pressione una quantità di acqua uguale al succo che ne era uscito, e premevansi più vigorosamente sotto il torchio per ricavarne un mosto che serviva a fare un vino di uva passa d' inferiore qualità. Le uve che maturavano più presto, erano le più acconce a fare il vino di uva passa; e qui mi piace osservare che sebbene il modo di fabbricare il vino degli antichi non avesse alcun fondamento scientifico pur nondimeno dobbiamo confessare che in molti luoghi al dì d' oggi, sarebbe a desiderarsi che i contadini usassero, nel fare il vin dolce, l' uva passa con tutte quelle diligenze che pratticavano gli antichi. Ciò che non si può in verun conto lodare si è la quantità di misture con che gli antichi lavoravano i vini nello scopo di migliorarne il sapore ed assicurarne la conservazione. A questo effetto talvolta mischiavansi varie qualità di vini, ma più spesso si mescolavano al vino, varie specie di condimenti. Le principali sostanze con che, ci si permetta il dirlo, si mescolava il vino erano:

1.° Acqua marina.

2.° Trementina, sia pura, sia sotto forma di pece, catrame, o resina.

3.° Calce, gesso, o marmo bruciato, o conchiglie calcinate.

4.° Mosto condensato.

6.° Erbe aromatiche, spezie, e gomme; e queste adoperavansi o semplici o miste ad altre sostanze fatte cuocere in una quantità di preparazioni diverse. E non confondevansi nei vini soltanto nell' atto della fermentazione tali materie, ma vi si mescolavano, prima di beverlo, preziosi olii essenziali profumati. La più grata e più popolare di queste bevande era quella distinta col nome di oenomele: due erano le qualità di oenomele, la prima che ottenevasi mescolando a quattro misure di vino forte, una di miele con mirra cassia, costo, malobatro, nardo, e pepe; l' altra che componevasi di dieci misure di mosto evaporato ed una di miele dell' attica. Si sa che la prima qualità, riuscisse grata e gustosa, mentre la seconda altro non era che un buon sciroppo. Non deve quindi recarci meraviglia se gli antichi poco facevano uso di vino assoluto ed eran costretti a mischiarlo coll' acqua, mentre tutte queste conditure e misture dovevano rendere così forti e profumati i vini da far dar tosto di volta al cervello di chi men che parcamente ne avesse usato. E da queste misture appunto avevano origine le continue e sollecite ubbriachezze che ai tempi dell' impero Romano, anche facendo moderato uso dei vini, tanto facilmente si contraevano. Ma almeno gli antichi deturpavano il vino a questo modo nello scopo di migliorarlo e per mera ignoranza. Quanti e quanti oggidì adoprano lo stesso per determinato calcolo!!! Oltre di che giova osservare che gli antichi greci e romani mischiavano nel vino tante conditure nella veduta ancora di effettuarne la maturazione. Imperciocchè ritenevano essi che i vini greci non maturassero prima di sette o dieci anni, quelli della campagna e della Sabina dai quattro ai quindici, e gli altri vini italiani, ritenevano dovessero conservarsi fino ai venti o venticinque anni. Quindi si sforzavano di affrettarne artificialmente la maturazione, sia con condimento, sia con tenere immersi nel mare i vasi che contenevano il mosto, ma più specialmente a mezzo del calore. A tale effetto si esponevano per alcuni anni le anfore ai raggi del sole, ovvero fabbricavansi i magazzini ove conservavasi il vino in modo, che rimanessero esposti all'aria calda ed al fumo dei fornelli negli stabilimenti dei bagni. E queste sono le principali regole che usavano gli antichi nella fabbricazione del vino e per il suo miglioramento o conservazione.

(continua)

Nuovo sistema per la Fabbricazione del ferro a gas.

Per mezzo di un generatore che viene alimentato da carbone di legna o di terra, e il cui gas è impiegato in un forno purificatore che produce in 24 ore di lavoro 300 kilo: di ferro grezzo, si possono ottenere 600 kilo: di ferro mercantile mediante la costruzione di due forni uno cioè di fusione l' altro di purificazione. Con questi forni si ottiene il vantaggio di un calorico che altrimenti si perderebbe, onde far scaldare due caldaje a vapore della forza di 90 cavalli. Questo vapore può essere impiegato per dar movimento a tutte le macchine necessarie alla fabbricazione del ferro.

Uno stabilimento di questo genere può essere situato presso Civitavecchia, ove non è penuria di carbone di legna; ma non è questo il solo vantaggio che si può ottenere da uno stabilimento metallurgico situato in questi luoghi. Nel territorio di Corneto a 7 miglia da Civitavecchia esiste un bacino di carbone bituminoso, che un giorno potrà esser posto a profitto nelle officine destinate alla manutenzione delle strade ferrate o in altri stabilimenti di simil genere.

Nel circondario di Civitavecchia e Viterbo esistono miniere di ferro di più qualità che danno ricchissimi prodotti, poichè una parte di queste miniere rendono, quali il 20 e il 30 e quali il 55 per cento.

Le antiche e nuove fucine come ancora le fonderie troverebbero in questi forni la ghisa di ogni qualità ed a prezzo molto inferiore di quello che si ritira da paesi stranieri.

Così potrebbe stabilirsi tanto a Bologna quanto in Ancona un generatore a gas col carbone di terra o di legna, e al tempo stesso un forno per purificare il ferro vecchio. Le legazioni e il porto di Ancona possono dare per ogni anno circa 1,000,000 kilo: di ferro vecchio in un officina a gas, che potrebbe stabilirsi in questi luoghi per fabbricare il ferro mercantile, attrezzi di campagna ed altro che si consuma nello Stato.

Il consumo della carbonella è di 5 metri cubi per 1,000 kilog: di ferro.

Il consumo di carbon di terra o lignite è di 1,000 kilog. per 1,000 kilog. di ferro per anno. Il prodotto di uno di questi forni purificatori e di 300 kilog. per 24 ore di lavoro in ferro cilindrato e battuto col martello, cioè 900,000 kilog: di ferro per anno.

Il sistema di purificare il ferro vecchio e quasi eguale a quello in uso per la purificazione della ghisa. Se in tutto l'anno si potesse provvedere dell' occorrente questa officina nelle legazioni, non vi sarebbe bisogno certamente di ricorrere alla ghisa. I carboni stessi di legna, lignite e terra sono si abbondanti e a si basso prezzo in queste contrade, che il ferro si potrebbe ottenere tanto a Bologna che in Ancona al prezzo inferiore di quello straniero.

Uno stabilimento metallurgico così costruito a vapore non costerebbe forse di più che uno stabilimento attivato in un corso d'acqua. Le officine a vapore possono dunque stabilirsi per ogni dove principalmente in vicinanza delle miniere e dei combustibili.

Il possessore di questi nuovi sistemi s' incarica non solo di far costruire le dette officine ma anche di diriggerne l'andamento ogni qual volta sia necessario.

Per trattare, diriggersi al sig. B. F. GAUTHIER Via del Tritone num. 61 terzo piano.

STRADA FERRATA

da Roma a Frascati

ORARIO

da principiare il 21 novembre

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treno	Part. dal. l'agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal. l'agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	7 30	8 —	8 30	2	8 15	8 45	9 10
3	11 —	11 30	12 —	4	12 45	12 45	12 40
	ore p.						
5	3 30	4 —	4 30	6	4 15	4 45	5 10

BOLLETTINO DELL' ISTMO DI SUEZ

vol. III. fasc. 20.

INDICE DELLE MATERIE

PROGRESSO DELL' IMPRESA DEL BOSFORO DI SUEZ. — *Organizzazione finanziaria* e *Circolare* e *Nota* dirette dal sig. de LESSEPS al giornalismo per informare sulla situazione dell' impresa. *Informativa* per la sottoscrizione delle azioni e la formazione della Compagnia universale pel Bosforo di Suez. *Circolare* del signor de LESSEPS agli Agenti e Corrispondenti della Compagnia. *Istruzioni e condizioni* della sottoscrizione. *Giornalismo italiano* plaudente le risoluzioni prese dal signor F. DE LESSEPS.

Nota degli AGENTI E CORRISPONDENTI della Compagnia universale pel Bosforo di Suez.

Manifesto della R. CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA per ricevere nei propri uffici le sottoscrizioni alle azioni pel Bosforo di Suez.

Il signor FERDINANDO DE LESSEPS a Marseille e a Barcellona.

ATTENZIONE EFFETTIVA DELL' ITALIA sul Bosforo di Suez, stimolata da una corrispondenza parigina.

Ultima risposta della chiara memoria di NEGRELLI al signor ROBERT STEPHENSON.

CRONACA — 1° Prossima attuazione del Bosforo di Suez; 2° Consigli di un giornale sul sollecito scioglimento di ogni quistione relativa al Bosforo egiziano; 3° Vera causa dell' opposizione officiale inglese; 4° Posizione dell' Inghilterra nell' affare del Bosforo di Suez; 5° Il VICERE DI EGITTO e la stampa inglese; 6° Transito inglese in Egitto; 7° Regime delle acque nel canale dei due mari. 8° La stampa inglese e il Bosforo di Suez; 9° La Turchia e il Bosforo di Suez; 10° La Società delle scienze di Haarlem e il canale marittimo di Suez; 11° Il *Morning Chronicle* e il Bosforo di Suez; 12° Il *Courrier Franco-Italien* e il Bosforo di Suez; 13° La *Presse d'Orient* sempre favorevole al Bosforo di Suez; 14° Il mar Rosso nel 1857 secondo il barone RICCARDO DI NEIMANS; 15° Nuove di Egitto; 16° Il *Duchayala* a Gedda; 17° Nuovo rinforzo alle indie; 18° Il *Leviathan*; 19° Il nuovo governo delle Indie orientali; 20° L'Asia e l'Inghilterra; 21° Gl' Inglesi a Borneo; 22° La nuova Zelanda; 23° Stato in cui trovasi la Cina; 24° Apertura della Cina; 25° I Cinesi in Australia; 26° Le colonie dell'Australia; 27° Le colonie neerlandesi nell' Indo-Cina.

BIBLIOGRAFIA - 1° Storia degli *Scandagli* e descrizione di una *Rete palombara*, del sig. professore SAVINO SAVINI — 2° L' ECONOMISTA! periodico mensile di Agricoltura, Economia, Fisica e Chimica applicate, Tecnologia, Strade ferrate, Ragioneria e Commercio, con Rivista industriale; diretto dal sig. prof. GUGLIELMO ROSSI. — 3° Il BOSFORO DI SUEZ, *Episodio dell' istoria del XIX secolo*, del sig. ERNEST DESPLACES, gerente del giornale l' *Isthme de Suez*. — 4° *Avvenire del commercio europe, e in modo speciale quello degli Stati italiani*; ricerche del sig. cav. LUIGI TORELLI, deputato al parlamento Sardo.

AGL' INGEGNERI ITALIANI DEDICATI ALLO STUDIO DELLA SCENZA ECONOMICA. — *Programma* del concorso aperto dalla Società della BIBLIOTECA CIVILE DELL' ITALIANO; e annunzi.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 23. Si pubblica ogni sabbato 27. novembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCIE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviino franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 27 NOVEMBRE

È giunto a Civitavecchia il Barck francese *Eucharist-Paulo*, proveniente da S. Nazaire, carico di lavagne per la stazione di questa ferrovia.

A proposito dell'arrivo di questo legno, riceviamo da Civitavecchia i seguenti ragguagli, che ci sembrano degni di essere pubblicati.

Tornano essi semprepiù in onore dell'egregio capitano della marina mercantile francese sig. Lugast comandante il Barck in discorso.

E veramente il mare in questa stagione è stato così ingordo di vittime, che niun encomio ci parrebbe troppo a rimeritare colui che arrischiò la propria vita per involargliene alcune e vi riuscì felicemente.

Nella notte adunque dall'8 al 9 corrente mentre che nello stretto di Gibilterra imperversava un fortunale di mare e vento da Levante, si abbordavano due Barck, uno prussiano nominato *Pomona*, in rotta da Cardiff per Marsiglia carico di carbone, e l'altro austriaco nominato *Antonietta-Amalia* viaggiante da Cardiff per Trieste carico pure di carbone. Nell'urto l'austriaco colò a fondo, e l'equipaggio composto di dieci persone potè salvarsi a stento a bordo del prussiano, ma anche questo trovavasi in cattivo stato, e lo stesso capitano, temendo che anche il suo bastimento colasse a fondo, mise in mare la lancia, nella quale s'imbarcò esso e tutto il suo equipaggio, e quattro marinai austriaci; per la qual cosa restarono a bordo del prussiano, il capitano austriaco e cinque uomini del suo equipaggio. Questi fecero ogni sforzo per salvare il bastimento e la vita, ma dopo tre giorni di continue fatiche, il fortunale ingrossando sempre piu, il bastimento minacciava di affondare, ed in tale stato si videro costretti a dirigersi sopra un fanale d' un bastimento, che avvisarono. In fatti poco dopo si accostarono al Barck francese *Eucharist-Paule,* capitano Lugast, il quale inteso il bisogno, si avvicinò in maniera, malgrado il gran fortunale di mare e vento, che potè salvare il capitano austriaco Bossi con quattro del suo equipaggio, essendosi questi gettati in mare e venendo raccolti dal capitano francese Lugast. Si ebbe a deplorare la perdita di un marinaio austriaco, cioè il dispensiere, di anni 65, il quale forse non avrà ardito di gettarsi in mare, e del quale, come pure del bastimento prussiano, non si ha notizia. Si è pure privi di notizie sulla sorte della lancia prussiana avente a bordo il capitano della *Pomona* con tutti gli uomini accennati di sopra.

Degna dunque di lode è la condotta del capitano Lugast, il quale non esitò a mettere in pericolo il proprio legno e la propria vita, coll'accostarsi di troppo al prussiano di notte e in sì grave fortuna di mare, per salvare cinque poveri infelici, i quali senza il suo soccorso sarebbero per certo periti.

— Son pure giunti a Civitavecchia i seguenti legni carichi di materiale:

Brik norvegiano *Aller* con rotaie da Newport.

« francese *Anna-Marie* con rotaie da Newcastle.

« greco *Parnasso* con quattro vagoni di prima classe da Marsiglia.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

(*continuazione v. n.* 22.)

II.

Il mercato di Civitavecchia abbonda d' ogni cosa necessaria al vivere; carni, polli, cacciaggione, pesci squisiti. I bastimenti d' ogni maniera a vela e a vapore che in numero di più migliaia all' anno vi capitano trovanvi le migliori provvisioni. Le locande e le trattorie servite con molta proprietà e ai prezzi medesimi di Livorno e di Marsiglia. Le piazze e le strade nette, continuamente due volte al giorno spazzate dai servi di pena. Le case nitide e di bell'aria: nella parte settentrionale, quelle delle famiglie la più parte estinte come i Rossi, Bonauguri, Rocchi, Fiori, Capalti, Poli, Santini; nel centro i palazzi Pazzaglia, Manzi, Guglielmotti, Puccitta, Lenzi e Biamonti; che, sebben passati ad altri, adornano pur la piazza san Francesco, e la piazza d'Arme; nella parte più moderna il grandioso palazzo di quel campione dell'agricoltura e della pastorizia che è il cav. Guglielmi, cui molti chiamano il più grande agricoltore dello Stato romano; e similmente i palazzi Palomba, Calabrini, Valentini, e De Filippi, che insieme con quei già nominati e con gli Alibrandi e gli Arata sono per più titoli, onori cavallereschi, dignità consolari, e magistrature municipali, primarie famiglie di nobil città: avendola i suoi Statuti municipali; gli scrittori antichi e moderni, da Procopio al Manzi; ed i sommi pontefici, da san Gregorio il grande a Leone XII, così chiamata.

Che se alcuno ne prende a scorrere il territorio trova in ogni parte scavamenti, donde è continuo venir di medaglie, d'iscrizioni, e marmi, e vasi, e musaici, e colonne, e statue, e ogni maniera bagni termali, e gelidi eziandio alla riva del mare, con pianciti di musaico a rombi, a scacchi, a fiori, ed altre antichità senza fine. Basti ricordare le bellissime erme di Pericle e di Aspasia, il superbo braccio di Trajano in bronzo, la statua d'Apollo imberbe, il sarcofago ad alti rilievi d'umani sacrifizii, il vaso d'Ajace e d'Achille che sono al Vaticano: il cui Museo etrusco non d'altro in gran parte si compone che di oggetti rinvenuti nel territorio e provincia di Civitavecchia, dove già sorgevano le Lucumonie di Cere, di Tarquinia, di Vulci, le castella dei Pirgani, e al di là Alsiu, Lorio, e Fregene. Ora fan parte della provincia Corneto, Montalto di Castro, la Tolfa, Rota, Allumiere, Canale, Montevirginio, Cerveteri, Ceri, Manziana, Castelgiuliano, Sasso, Palo, Santasevera, e Santamarinella, che tutti insieme non danno che ventimila abitatori.

La città capoluogo, secondo l'ultimo censo, è abitata da più che 10,000 persone: e la sua popolazione sarebbe di gran lunga maggiore se, o la città non fosse stata cinta di muraglie, o queste non tanto ristrette. Ma chiusa per ogni parte da torri e baluardi, ripiena ogni area e cantuccio interno, non ha potuto dilatarsi altrimenti che alzando le case, come colà avviene continuo il levar piani sopra piani; o aprendo le porte all'emigrazione, essendo del paro usi i civitavecchiesi a veder le intiere famiglie partirsi di là e ridursi nei paesi vicini e lontani, massime in Roma. Ciò non pertanto nei moderni tempi la città è stata ingrandita tre volte: e sebbene non sia mai mancato chi pensasse che ciascuno di tali ingrandimenti dovesse bastare, pure nel fatto nè anche i tre insieme sono stati sufficienti. Leone X nel 1515 prese a dilatarla, poi Innocenzo XII nel 1690, ultimo Gregorio XVI nel 1835. Leone volendola, come ho detto, fortificare alla moderna, approvò il disegno di Antonio da Sangallo (tanto dal Vasari esaltato) con che al di dentro si raddoppiava la superficie della città, e al di fuori cingevasi con sette bastioni reali. Or quello spazio tra le vecchie mura castellane, e le nuove bastionate, sino al pomerio, in poco tempo fu pieno di case e di popolo. A tale che nella fine del seguente secolo fu mestieri ad Innocenzo XII ripensare a nuovo accrescimento di case e a nuovo perimetro fortificato. Era in quel tempo avanti alla porta Romana una fortificazione esteriore di quella specie che chiamano Opera a corno, con due mezzi bastioncini, una cortina e due ali; terrapienate bensì, ma di bassa muraglia come tutte le opere avanzate, e soggetta alla batteria del recinto primario. Or nel circuito interno di questa fortificazione già esistente, laddove si potevano avere quarantamila metri quadri di superficie, per essere duecento metri larga ed altrettanto lungi dalla porta, concesse Innocenzo che si fabbricasse un borgo; e per sicurezza sua fece con poca spesa prolungar le ali predette sino ai saglienti opposti de' due baluardi di san Francesco e san Bastiano: lasciandoli però in piedi ambedue, al modo che erano. Onde che le case in poco tempo ebbero ripieno non solo il corpo principale, ma anche il secondario di quest' opera esteriore: che divenne borgo popolato da duemila abitatori, quasi tutte famiglie di marinari. Restavano intanto con molti inconvenienti a dividere la città dal borgo in due parti i predetti due bastioni, quando per l'istesso bisogno di dar ricovero alla crescente popolazione Gregorio XVI nel 1835 concedeva alle replicate istanze del Municipio che quelli si atterrassero, la cortina si spianasse, il fosso si colmasse, e che, livellato il borgo alla città, si congiungessero insieme con le strade e le fabbriche che tutti han veduto compirsi in dieci anni. Così crebbe la città di spazio e di popolo, non di fortezza: perchè, demoliti i due bastioni reali, si trovò la meschina opera esteriore esser divenuta membro principale sulla fronte di verso Levante.

Stando le cose in questi termini, ecco nell'ottobre del 1856 piantarsi la prima pietra della ferrovia a santa Passera presso Roma, cominciarsi i lavori alle Ripe in quel di Civitavecchia, ed ecco nell'ottobre seguente il Pontefice Pio IX onorare di sua augusta presenza quella città. Nel qual tempo dibattendosi del modo e del luogo da metterci la stazione con tutti i suoi magazzini ed attenenze, e non potendosi nè dovendosi ingombrar con quella nè la città nè il porto, ma piuttosto l'una e l'altro estendere, si fermò di ridurre la stazione medesima a levante, duecento metri al di là dell' Opera a corno, e che la città pure da quella parte si dilatasse e munisse. Il nobil uomo e meritissimo gonfaloniere, sig. cav. Guglielmi pubblicò per ordine di Sua Beatitudine la concessione del quarto ingrandimento, la Camera municipale approntò in un giorno ottanta mila

scudi per le nuove fortificazioni richieste dal Governo, e gli ufficiali dell'imperial Genio francese quivi di presidio le disegnarono. Di che avendo sott' occhio la pianta corretta e riformata ne dò un cenno.

Presa per base la spiaggia del mare a levante di Civitavecchia, fatto punto di partenza dalla faccia del bastion Barberino, segnato sul mare dalla stessa parte un termine a mille metri dalla città, e condotta dall'uno all'altro estremo una curva, questa chiude tale spazio che avendo mille metri per lungo e quattrocento per largo fa ragione a quattrocento mila metri quadri di superficie. Ora condotte attorno per la predetta curva sei corde più o meno eguali tra loro, la si trasforma in poligono, i suoi lati riduconsi a sei cortine, queste si appuntano ad altrettanti bastioncini irregolari, e tutta l'opera si chiude con un fosso. Ciò è per la difesa del Borgonuovo dal lato di terra. Ma alla sua base verso il mare non v'ha che un muraglione lungo più di mille metri, senza baluardi e senza fosso, con solo alcuni fianchetti qua e là risegati tra lo sporgere e il rientrar del muraglione presso a poco ove sono le cavità e le prominenze della spiaggia. Delle tre porte l'una mena a Campi, l'altra a Roma, e la terza nel mezzo segna il corso della ferrovia, che dovrà congiungere Civitavecchia ed Ancona, i due mari, i due porti, e la Capitale.

Che se queste opere della strada ferrata, della stazione, e del borgo, come pare l'allineamento delle difese saranno tutte condotte con premeditato disegno e savio accorgimento, non a pezzo a pezzo nè alla giornata, ma nell'ordine di ciascuna parte al tutto, dovrà venirne infinito beneficio alla città di Civitavecchia, egualmente che a Roma ed allo Stato. Tanto più che senza stento, anzi di lor natura, quivi ciascuna parte dice bene coll'altra, e tutte insieme tra loro: Chè, più grande la città, più capace il porto, più efficace la ferrovia, più sicure le fortificazioni, tanto meglio per tutti. La città, per esempio, e il borgo a vicenda si fanno incontro per unirsi insieme da pacifici conviventi, perciocchè dovranno quando che sia star congiunti e non separati da muri e da fossi. La fievola Opera a corno per pubblico beneficio par che voglia essere sbrattata di mezzo, perchè non fu fatta ad altro che a esser fuori; e se rimanesse dentro, oltre al non prestar servigio alcuno, diverrebbe nido di corruzione e d' insetti, come lo erano i due baluardi prima che li atterrasse papa Gregorio. Le fortificazioni militari insieme con gli ottantamila assicurano alla città la franchigia sua, e in ogni caso guarentiscono gli interessi de' negozianti, la sicurtà delle navi e delle merci, quindi ancora i proventi della ferrovia. Il municipio e i cittadini dalla prosperità di questa vedono per loro dischiudersi nuove sorgenti di ricchezza privata e pubblica: essendo già dimostrato dall'esperienza che non i soli mercadanti, nè solo l'erario, o gli intrapprenditori; ma gli artieri eziandio, i marinai, i facchini, i vetturali, e ogni altra generazione d'uomini necessarii a dar moto ed alimento alla gran macchina, indi ne traggono alimento e vita. E, per tacere di molte altre convenienze, la stazione chiama il porto a stendersi verso di lei, affinchè esso ancora abbia ingrandimento proporzionale agli altri che ora si fanno.

Di che rileggendo il Giornale delle strade ferrate (*) ben si vede che già da molti si vagheggia e tratta del sollecito ingrandimento dei porti di Civitavecchia e d'Ancona, perchè apparecchiati e presti siano ai futuri destini. Vedremo il progetto che si promette pel porto di Ancona. Ora per quello di Civitavecchia si pare la facilità d'ampliarlo co' bacini da qualunque parte si voglia. E, per le ragioni già dette, lasciando i cavamenti al di là della darsena senza biasimo, ma solo pel caso d'estrema necessità, ci rivolgiamo a levante verso Roma, verso la stazione, verso la rada, verso la spianata tra la città presente e il Borgonuovo, laddove ora ferve il lavoro. Che se gli intraprenditori della ferrovia invece di condurre dalla stazione al porto la coda d'un binario, con che non potranno nè sempre nè bene caricare altro che pochi bastimenti, dessero mano a condurre dal porto alla stazione per quella istessa via un canale e a capo qualche bacino, avrebbero in ogni tempo e sicuri quanti bastimenti volessero allo scalo dei loro magazzini. Il già detto intorno allo stato di Civitavecchia può bastare.

Ma non basterà ripetere più volte che (lasciate le ciance e le aspirazioni al altri futuri porti possibili ed impossibili onde taluni cercano fuorviarci) ora, e con quel che abbiam di presente, o non mai più si ha a vedere rifiorire la prosperità commerciale di Roma, ora o non mai più risorgere all'antica floridezza Civitavecchia ed Ancona, emporii nobilissimi e benemeriti che la fiancheggiano sui due mari, ora o non mai più affrancarsi lo Stato Pontificio dalla servitù che lo tiene egli è gran tempo sommesso ai mercati stranieri.

(*) Anno II, num. 18. — 23 ottobre 1858.

STUDI ECONOMICI

SULLA CAMPAGNA DI ROMA

Art. II.

Noi abbiamo voluto stabilire nel precedente articolo circa i studi economici sulla campagna di Roma che il motu proprio del 15 novembre 1822 fu opera di civile sapienza dell'immortale Chiaramonti, e che, se vi è mezzo di veder rifiorire tra noi l'agricoltura, di presente nelle attuali condizioni del nostro Stato non vi è altra speranza di salvezza che la legge in discorso, la quale richiamata in vigore, quando la si creda meglio in proposito, al certo non fallirà al suo utile scopo. Ora è duopo adunque seguirne le tracce ed analizzarne lo spirito per quanto lo può comportare la temperanza che ci è legge suprema di convenienza e di dovere.

Per raffrenare l'abuso tanto esteso di lasciare alla naturale produzione dell'erbe un quantitativo, non piccolo in vero, di pingui e ubertosi terreni, che più utilmente si sarebbero potuti coltivare con vantaggio dei prodotti alimentari dell'uomo, credè di seguito l'Augusto Pio VII ricorrere al poderoso mezzo dei premi e delle pene, evitando così le disastrose conseguenze delle leggi romane richiamate in vigore da Sisto IV, Giulio II, Clemente VIII in data del 1 marzo 1524, che permettevano a chiunque coltivare *agros cessante domino desertos*. Di fatti col motu proprio 4 novembre 1801 prescrisse che tanto nell'agro romano, quanto in quelle altre parti dei limitrofi distretti, ove si fosse verificato l'indicato inconveniente, tutti li terreni, i quali si fossero lasciati abbandonati alla sola produzione delle erbe, dovessero sostenere il peso, oltre l'imposta terriera, di una sopratassa di paoli quattro al rubbio, e che all'opposto quelli, i quali fossero seminati, non solo dovessero andare esenti, ma che anzi dovessero conseguire una gratificazione di paoli otto al rubbio.

I precetti di pubblica economia che sono insegnati e professati nelle moderne scuole, escludono, è pur troppo vero, il protezionismo in cose di simil genere, ma in tempi ove questi precetti erano assai poco conosciuti, ed a cui forse si faceva poco buon viso come pericolosa novità del nascente secolo, questi premi o queste pene di sopra enunciate, davano indizio di elevate cognizioni negli studi dello stato sociale, e rivelavano certamente una volontà ben disposta a fare indirettamente il bene possibile per far risorgere lanostra agricoltura. Sotto questo solo rapporto adunque ci piace aver segnalato i regolamenti penali e d'incoraggiamento che superiormente notammo, nè vi aggiungeremo parola circa la nostra opinione per quel che può solamente valere, tanto più che lo scopo della legge mirava ad un solo fine quello cioè di rivedere popolate le campagne, se non nello stato florido di quei tempi che chiamiamo antichi, per lo meno in quello in cui si trovavano ancora sparse in alcuni luoghi le *domocultae* e i *pagi*.

Che se da questo lato per altro il Sommo Chiaramonti ed i suoi ministri non giudicarono secondo i punti di vista moderna non si perderono punto di coraggio successivamente con altre sapientissime disposizioni, non ignorando quanto grande e malagevole impresa fosse lo stabilire ed educare una popolazione in un vasto tratto di paese da tanto tempo divenuto deserto ed incolto come la campagna di Roma. La ridente prospettiva di innumerevoli profitti che sarebbero derivati alla privata e pubblica annona, dopo essersi con gravi riflessioni occupati su tale oggetto, li determinò col mezzo di una legge diretta ad aggravare cioè l'imposta terriera su quei fondi, i cui proprietarj avessero recalcitrato alla miglior coltura e alla suddivisione dei medesimi sia con migliorie sia con affitti o enfiteusi centenarie. Così mentre il Pontefice provvedeva a nuovi fondi dell'erario per erogarli in beneficio dell'agricoltura giusta i suoi santissimi desiderj, veniva a pungere e gastigare l'ostinazione di coloro, che inurbanamente sordi alle querele nostre e degli stranieri non han voluto mai volgere uno sguardo, un pensiero alla desolazione delle campagne, causa prima della miseria propria e di quella della patria.

Persuaso poi che l'introduzione degli agricoltori sempre fissi al suolo opererebbe sicuramente il rifiorimento delle campagne, o ne allontanerebbe per lo meno lo squallore, senza disgustare la ristretta ma doviziosa classe dei possidenti, volle che a gradi e coll'opera del tempo, l'enunciata sopratassa avesse luogo e non percotesse di un subito tutta la estensione dei latifondi, ma bensì unicamente quelli, che erano situati in vicinanza di altri che già si trovavano messi a coltura e popolati, estendendosi in seguito anche sopra i contermini. Che se non abbandoneremo la speranza di riveder popolate le campagne romane, vedremo certamente che non v'è disposizione migliore di questa, cioè di principiare il buonifico da quei terreni che si trovano uniti ai luoghi già popolati e ridotti ad una lodevole coltivazione per quindi estendersi ai limitrofi tenimenti per sola nostra incuria resi deserti ed incolti. Questa progressione di buonificare le romane campagne sembraci si saggia perchè analoga appunto a quella con cui le campagne stesse si sono andate spopolando, mentre è certo che esse non perderono tutto ad un tempo i loro coloni, ma bensì gradatamente e a misura che le invasioni degli stranieri, le cittadine discordie, o altre cagioni fecero che l'agricoltura non potesse più esercitarsi con sicurezza e che la tranquillità venisse sbandita dalle campagne. Per le quali cose è chiaro che come l'abbandono della coltivazione è derivato dall'essersi ritirati i coltivatori nei luoghi abitati e sopratutto nei luoghi montuosi, così non potrà accadere e verificarsi il desiderato contrario effetto, e con moto inverso non escano gli agricoltori dai luoghi abitati per ritornare a popolare a poco a poco le campagne.

Oltre le già indicate, tre altre potentissime cause concorsero allo squallore e desolazione dell'agro romano: 1 il progresso del lusso, 2 la mollezza dei costumi, 3 le attrattive della città. Queste in vero distrassero in ultimo luogo e tirarono a se i possidenti, distogliendoli non solo dall'assistenza dovuta alla coltivazione ma facendo loro considerare l'arte agraria siccome ignobile, e dimenticare eziandio che l'aratro fu una volta nobilmente trattato da mani senatorie e talvolta anche trionfanti e laureate, le quali, siccome ci ricorda Strabone, *gaudebant terrae vomere laureato et triumphali*. Le leggi inoltre vincolanti la vendita e il trasporto interno delle derrate, li prezzi forzati di queste poterono contribuire al deperimento della coltura.

»È un dovere indispensabile del Principe supremo (così prosegue sapientemente e ragiona il Motu Proprio in parola) l'invigilare che le terre siano coltivate, ed anche nella miglior maniera possibile, poichè dalla copia dei prodotti ricavasi il beneficio universale dell'abbondanza, colla quale si rende facile la pubblica sussistenza, l'accrescimento della popolazione, si agevola il progresso delle arti e del commercio e si arricchisce lo stato.»

La manifestazione di queste nobili idee, di questi saggi concetti per la bocca di un Pontefice quanto grande altrettanto sapiente, è superiore ad ogni elogio e noi ce ne asterremo. Per non dilungarci peraltro da sì preziosa prospettiva non manchiamo di replicare che piuttosto che carezzare le mode e le fogge del vivere straniero ci sia almeno per una volta caro attendere all'argomento vitale del nostro paese che è L'AGRICOLTURA. Che se ci fosse dato sperare il veder risorgere le romane campagne, ripopolarsi di agricoltori, rifiorire tra noi l'arte dei Quinzi e dei Bibuli, al tempo stesso vedremmo ancora i derisori epigrammi dello straniero cambiarsi in encomio, e col miglioramento dei costumi udremmo piacevolmente ripetere l'austero adagio sabino verseggiato di poi dal genio di Venosa: *Beatus ille qui procul negotiis paterna rura bobus exercet suis.*

In altro articolo ragioneremo della parte dispositiva della encomiata legge. A non iscoraggiare intanto i veri amici delle cose nostre e della patria nostra, ci limitiamo a dire che la scenza del futuro non è nelle prerogative dell'uomo, ma bensì del tempo che è il più fido ministro della prima ed alta sapienza; nè noi potremmo adequatamente rispondere a chi ci domandasse quando mai dopo tanti progetti, dopo tante discussioni risorgerà tra noi l'agricoltura? Pur nondimeno per calmare gl'impazienti ma sempre onesti desiderj di taluni, non ci dispiace di fare osservare che se a quei leggeri ragionamenti, che siam soliti tenere nei pubblici ritrovi, oltre la tenacità del proposito sostituiremo l'interressante argomento dell'agricoltura sia di mattino o di sera, sia in campagna o in città, sia coi piccoli o coi grandi, con maggior facilità e col tempo raggiungeremo il prefisso scopo, poichè chi spera nel tempo, senza mancare della dovuta insistenza e di una efficace cooperazione, non ispera mai invano.

MANUALE DI STUDI

PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. n.* 8)

TRACCIATO DELLE CURVE ORIZZONTALI

Il capo di Sezione munito del suo livello ed accompagnato da un porta mira ed un assistente con la pianta altrimetrica alla mano troverà le curve orizzontali di 2 metri in 2 metri di 5 in 5, ed anche di 10 in 10 e ciò secondo le pendenze più o meno ripide del terreno; esso avrà cura egualmente d'indicare i luoghi paludosi, le cave, rocce ecc. Queste indicazioni saranno sollecitamente rilevate in massa quindi riportate in scala sulle piante stesse senza farne dei bozzetti.

Generalmente esse sono stabilite in tal modo cioè: sulle piante nella scala di $\frac{1}{20000}$ le curve orizzontali vengono disposte di 10^m in 10^m di dislivello l' una dall' altra, su quelle nella scala di $\frac{1}{10000}$ di 5^m in $5,^m$ su quelle nel rapporto di $\frac{1}{2000}$ (come sono ordinariamente le piante di sezione) di 2^m in $2,^m$ ed in quelle finalmente nella scala di $\frac{1}{1000}$, o di $\frac{1}{500}$ vengono stabilite metro per metro.

Il metraggio delle curve orizzontali (e ciò segnatamente ne passaggi più difficili) verrà stabilito in cifre tonde come, 0, 1. 2. 3. ecc. 0, 5, 10, 15, 20, ecc. e ciò onde evitare possibilmente le frazioni troppo incomode per il calcolo.

Ma ordinariamente le curve di 5 in 5 metri o di 10 in 10, essendo tracciate, l' occhio abituato al terreno troverà le altre senza il soccorso dell' istromento.

L' Operatore, si collocherà sul terreno in modo d'abbracciare coll' occhio il maggiore spazio possibile, e soprattutto le prominenze ed accidentalità dei luoghi, e descriverà delle curve di 5 in 5 metri o di 10 in 10 segnandole leggermente colla matita in modo da poterle cancellare, dopo averle messe insieme e così rappresenterà la parte visibile da quel punto, e nel modo stesso traccerà le altre intermediarie.

Se durante questo lavoro l' operatore si accorge di trovarsi mancante di punti determinati per stabilire una curva, allora egli dovrà prenderla ad occhio, se i punti vicini già determinati glie lo permettono: nel caso contrario poi egli dovrà far collocare la mira sopra un punto cognito di quelli già stabiliti dal medesimo in antecedenza, e di là potrà venire, livellando, a determinare quelle altezze di cui avesse bisogno: egli potrà ancora, allorchè conosca l' ordinata all' altezza del canocchiale del livello far descrivere a quest' ultimo una o più rivoluzioni, ed indicherà sulla sua pianta quei punti che giudicherà i più utili. Allorchè gli sarà impossibile di stabilire sulla pianta un punto qualunque per mancanza di confini a cui riportarsi per essere essi o troppo lontani o interrotti da un qualunque ostacolo che impedisca il canneggiamento, allora per mezzo del grafometro ne prenderà gli angoli riportandoli a quegli appezzamenti già determinati in antecedenza, e per mezzo del calcolo dei triangoli che se ne possono dedurre, potrà stabilire sulla pianta i punti cercati, e così procedere colle operazioni. In tal caso serve mirabilmente (la règle à calcul), la riga logaritmica per mezzo della quale anche a grandi distanze, si possono determinare i punti d'incontro formati da più linee le quali abbiano con una base qualunque sul terreno stabilita gli angoli rispettivi già determinati collo squadro grafometro (*).

Egli potrà ancora far percorrere sul terreno al porta-mira o al suo assistente l'andamento di una curva orizzontale tale quale si presenta sotto il reticolo del livello fissando diversi punti e riportandoli sulle piante, ma ciò dovrà esso fare nel caso soltanto che l'altimetria sia insufficiente. Dopo aver così stabilito sulla pianta le curve orizzontali, di tutta quella porzione di cui ne ha di già l'altimetria, dovrà prima di abbandonare la stazione aggiungere nella parte più elevate e sulle prominenze più curve orizzontali ad occhio in modo di riempire per quanto è possibile l'insieme della sua pianta benchè persuaso che la linea da studiarsi non debba passare per la tale o tal' altra direzione, e ciò soltanto in vista di poter dimostrare ad altri che giammai avessero percorsi i terreni studiati come si debba necessariamente passare per quel luogo piuttostochè per un altro. Come ancora nei punti in cui si scorge la possibilità di migliorare la condizione della linea passando al di là di torrenti o grandi corsi d'acqua, si dovrà sui versanti opposti procedere alla medesima operazione di studi e di dettagli. Ciò non deve reputarsi inutile lavoro, giacchè più volte avviene che i passaggi su punti apparentemente difficili per le traversate in fatto riescono migliori e per la comodità e per l' economia formerà quindi il tracciato delle curve orizzontali con la stessa precisione con cui la farebbe se la linea in tal punto fosse già prestabilita.

L'operatore adunque abbia sempre in vista che egli non lavora per render conto soltanto a se stesso, ma per dimostrare a tutti coloro che ignari del terreno intendono volersi render ragione a tavolino di quanto è stato eseguito, di modo che le curve e la diligenza nell'eseguire tali operazioni, non possono dirsi giammai sufficienti. Un altra cosa ancora deve l' operatore non trascurare, ed è la descrizione della natura dei luoghi, dello stato di coltivazione, e per quanto è possibile il valore dei medesimi relativamente ai luoghi.

(*continua*).

(*) Si osservi la figura e la soluzione dei problemi trigonometrici risoluti colla riga logaritmica.

Notizie statistiche del commercio industria agricoltura e belle arti de' Comuni dello Stato Pontificio

CAGLI

(*continuazione e fine v. n.* 22).

§. 13. *Belle arti.*

Sono da osservarsi due ponti di costruzione romana l' uno circa tre miglia prima di giungere dalla parte di Roma, l' altro all' uscire della città (1).

Il sepolcro Tirauni nella chiesa di S. Domenico opera del Bramante: l'altare di S. Giuseppe nella chiesa a questo Patriarca dedicata, opera di Angelo Finale, di puro stile cinquecentista; non che l' altro della Concezione nella chiesa di S. Francesco di Elpidio Finale, e varii ornati in basso-rilievo nelle case del conte Castracane, e famiglia Zam-

(1) Da alcuni si ritiene questo secondo di costruzione umbra, o per lo meno etrusca, solo ristaurato dal romano prefetto delle strade M. Altio Tirauno (d'onde ebbe nome di ponte Mallio; potendosi ancora vedere bene distinti i ristauri dalla primitiva costruzione. Anche la parola *reparavit* che si leggeva nella distrutta lapide corrobora questa supposizione: l' accennata iscrizione diceva: = M. Allius Tyr. Pret. Viarum Praef. Rep. et P. = Vedendosi poi dal primo degli enunciati ponti fino alla terra d' Acqualagua (per miglia 10 circa) varii manufatti di maggiore o minore entità che rimontano all' epoca suddetta, e dello stesso stile; non è da rifiutarsi l' opinione, che quel prefetto delle strade avesse i natali, o sua residenza in Cagli, e che fosse esso stesso valente architetto, ed ingegnere.

Tavola N. 12.

RIASSUNTO dei malati ricevuti nell' Ospedale in Cagli, e relative risultanze.

EPOCHE	TOTALE degl' Individui ammessi nello Stabilimento	Guariti	Morti	Popolazione	RAGGUAGLIO		OSSERVAZIONI
					degli ammalati sulla popolazione	dei morti sui curati	
1818 al 1827	382	320	62	7155	4,472 p. 0/0	19,472 p. 0/0	A. Sebbene non compresi i colerosi pure il numero dei malati è superiore ai decorsi tre decenni, ma riflettendo alla carestia avvenuta in questo decennio non deve ciò meravigliare. Il progressivo decremento nel rapporto dei morti sopra i malati torna ad elogio dei Professori curanti. L'assioma che il numero dei malati ricevuti negli ospedali mostra la maggior o minor miseria della popolazione in condizioni eguali, nel caso presente accennerebbe nei primi tre decenni una progrediente miglioria in questo territorio; il che si sarebbe verificato anche nell' ultimo se gli anni di grande penuria 1852, 1853, 1854 non avessero dato il massimo annuale dell' affluenza dei malati in tutto il quarantennio, giungendo così ai N. 64, 65, 82, mentre il massimo degli altri 37 anni fu di N. 59 nel 1830. Non ho modo di far confronti, ma secondo la norma stabilita da alcuni economisti esser cioè sintomo di miseria o d'indolenza in una popolazione quando un terzo, o quarto delle morti avvengono negli ospedali, avressimo nel caso nostro un soddisfacente risultato: infatti dai registri del suddetto Luogo Pio abbiamo negli anni 1834, 1835, 1836, essere morti nello spedale N. 26 individui dei 154 ricevuti; dalla Tavola N. 1. si vede i morti del territorio nello stesso periodo essere N. 936, da cui tolti N. 121 colerosi (paragrafo 2.) restano i morti di malattie naturali N. 815; quindi i morti nell'ospedale sono 1/31 circa degli altri.
1828 al 1837	365	307	58	8254	4,301 p. 0/0	15,942 p. 0/0	
1838 al 1847	286	243	43	8928	3,203 p. 0/0	15,036 p. 0/0	
1848 al 1857	522	447	75	9558	A. 5,461 p. 0/0	14,367 p. 0/0	

Tavola N. 13.

Orfani sussidiati mensilmente dall' ospedale di s. Antonio in Cagli, e relative risultanze.

EPOCHE	ORFANI SUSSIDIATI		TOTALE	FAMIGLIE a cui gli orfani appartengono	Popolazione	PROPORZIONE degli orfani sulla popolazione	OSSERVAZIONI
	maschi	femmine					
1818 al 1827	106	143	249	190	7155	3,480 p. 0/0	All' orfano si da un assegno mensile fino agli anni 12 compiti. All' orfana fino al decimoquarto: le eccezioni a questo periodo trovansi praticate a favore di orfani per malattia impotenti al lavoro. Vengono considerati come orfani anche quei fanciulli che hanno la sventura di avere il Genitore colpito da pena inflittagli dalla punitiva giustizia. Il sussidio è più o meno largo a norma della maggiore o minore ristrettezza e povertà della famiglia. Nel secondo e quarto decennio si vede un numero maggiore di orfani sussidiati perchè proseguivano ad aver sovvenzione quelli dell' antecedente decennio per non avere compito l' età prescritta dai regolamenti.
1828 al 1837	238	289	527	279	8254	6,384 p. 0/0	
1838 al 1847	177	180	357	217	8928	3,998 p. 0/0	
1848 al 1857	225	221	446	274	9558	4,697 p. 0/0	

Tavola N. 14.

Trovatelli dei Comuni formanti il Consorzio mantenuti dall' Ospizio Cagliese, ed importo del loro mantenimento.

EPOCHE	AMMESSI			SORTITI PER			Rimasti e mantenuti	Spesa annua in ragione di ₤ 12:07 per testa			Ammontare del contributo delle Comuni riunite			DELL'OSPIZIO						OSSERVAZIONI
	Rimanenti	Nati	Totale	Morte	Età compiuta	Totale								Utile			Perdita			
1822	»	6	6	3	»	3	3	₤ 36	21	»	₤ 172	20	25	₤ 135	99	25	»	»	»	
1823	3	14	17	10	»	10	7	» 84	49	»	» 172	20	25	» 87	71	25	»	»	»	
1824	7	13	20	8	»	8	12	» 144	84	»	» 172	20	25	» 27	36	25	»	»	»	
1825	12	7	19	7	»	7	12	» 144	84	»	» 172	20	25	» 27	36	25	»	»	»	
1826	12	12	24	3	»	3	21	» 253	47	»	» 172	20	25	»	»	»	₤ 81	26	75	
1827	21	15	36	10	»	10	26	» 313	82	»	» 172	20	25	»	»	»	» 141	61	75	
1828	26	11	37	4	»	4	33	» 398	31	»	» 172	20	25	»	»	»	» 226	10	75	
1829	33	8	41	6	»	6	35	» 422	45	»	» 172	20	25	»	»	»	» 250	24	75	
1830	35	7	42	3	»	3	39	» 470	73	»	» 344	40	50	»	»	»	» 126	32	50	
1831	39	10	49	5	»	5	44	» 531	08	»	» 344	40	50	»	»	»	» 186	67	50	
1832	44	11	55	4	3	7	48	» 579	36	»	» 344	40	50	»	»	»	» 234	95	50	
1833	48	8	56	3	4	7	49	» 591	43	»	» 344	40	50	»	»	»	» 247	02	50	
1834	49	10	59	5	5	10	49	» 591	43	»	» 344	40	50	»	»	»	» 247	02	50	
1835	49	13	62	10	»	10	52	» 627	61	»	» 344	40	50	»	»	»	» 283	23	50	
1836	52	12	64	5	9	14	50	» 603	50	»	» 344	40	50	»	»	»	» 259	09	50	
1837	50	10	60	5	5	10	50	» 603	50	»	» 344	40	50	»	»	»	» 259	09	50	
1838	50	14	64	5	7	12	52	» 627	64	»	» 344	40	50	»	»	»	» 283	23	50	
1839	52	20	72	6	2	8	64	» 772	48	»	» 344	40	50	»	»	»	» 428	07	50	
1840	64	14	78	6	4	10	68	» 820	76	»	» 344	40	50	»	»	»	» 476	35	50	
1841	68	17	85	6	5	11	74	» 893	18	»	» 344	40	50	»	»	»	» 548	77	50	
1842	74	13	87	5	7	12	75	» 905	25	»	» 344	40	50	»	»	»	» 560	84	50	
1843	75	25	100	8	5	13	87	» 1050	09	»	» 344	40	50	»	»	»	» 705	68	50	
1844	87	24	111	9	5	14	97	» 1170	79	»	» 344	40	50	»	»	»	» 826	38	50	
1845	97	13	110	3	3	6	104	» 1255	28	»	» 344	40	50	»	»	»	» 910	87	50	
1846	104	19	123	6	7	13	110	» 1327	70	»	» 344	40	50	»	»	»	» 983	29	50	
1847	110	20	130	6	5	11	119	» 1436	33	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1091	92	50	
1848	119	10	129	4	9	13	116	» 1400	12	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1055	71	50	
1849	116	14	130	3	14	17	113	» 1363	91	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1019	50	50	
1850	113	23	136	8	8	16	120	» 1448	40	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1103	99	50	
1851	120	28	148	9	11	20	128	» 1544	96	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1200	55	50	
1852	128	18	146	4	8	12	134	» 1617	38	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1272	97	50	
1853	134	9	143	1	17	18	125	» 1508	75	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1164	34	50	
1854	125	10	235	7	15	22	113	» 1363	91	»	» 344	40	50	»	»	»	» 1019	50	50	
1855	113	13	126	5	10	15	111	» 1339	77	»	» 344	40	50	»	»	»	» 995	36	50	
1856	111	13	124	5	13	18	106	» 1279	42	»	» 344	40	50	»	»	»	» 935	01	50	
1857	106	19	125	6	14	20	105	» 1267	35	»	» 344	40	50	»	»	»	» 922	94	50	
Totali N.	2446	503	2949	203	195	398	2551	₤ 30790	57	»	₤ 11020	96	»	₤ 278	43	»	20048	04	»	
																	» 278	43	»	
L' Ospizio spese in più per le Comuni riunite ₤																	19769	61	»	

peroli, opera del suddetto Finale da Cagli (2).

Pittura.

Fanno bella mostra nella chiesa dei Conventuali due affreschi del Palmarucci da Gubbio del 1330. In quella di S. Domenico due affreschi di Giovanni Sanzio padre di Raffaello del 1483 forse delle migliori opere di quel gran pennello.

Nella cattedrale la Concezione affresco di buon pennello del 1500.

In S. Angelo minore una tavola di Timoteo Viti del 1510.

In S. Francesco una tela di Raffaellino del Colle del 1539, una tela del Barocci del 1590.

In S. Chiara una tela di Lucio Dolci del 1579.

Nella chiesa dei PP. Cappuccini una tela di fra Bernardo Catalani d'Urbino del 1610.

In S. Maria della Misericordia due affreschi di Claudio Ridolfi veronese del 1620.

In S. Giuseppe affreschi del Cialdieri urbinate del 1640.

Nella cattedrale la SSma Annunziata del Cimatori d'Urbino detto il Visacci copia di quella del Barocci esistente al Vaticano non inferiore all'originale (così il Lanzi) del 1650.

(2) Questa famiglia Finale fu fiorente per artisti di pregio, ritenendosi che quel Niccolò da Cagli, che intagliò il celeberrimo coro di S. Pietro in Perugia sopra i disegni di Raffaello appartenesse alla medesima.

La S. Teresa del cav. Sebastiano Conca del 1720.

Varie poi sono le pitture del Lapis cagliese (morto nel 1776), fra le quali meritano specialmente d' essere osservate l' affresco nel volto della chiesa di S. Chiara, due quadri nella cappella del Sagramento alla cattedrale, la Presentazione al Tempio in S. Domenico, la tela dell'altar maggiore in S. Pietro ecc., i quali dipinti non sono inferiori agli affreschi dal medesimo eseguiti nella galleria del principe Borghese in Roma molto lodati dal Lanzi.

Nelle case particolari si vedono quadri di pregio di Gian Bellini, Pietro da Cortona, Sebastiano dal Piombo, Sassoferrato, Guercino, un creduto Murillo ecc.

§. 14.

Dal fin qui discorso mi sembra potersi dedurre le seguenti risultanze.

Argomenti d' umanità nella popolazione provata da più secoli con la fondazione *a tutta cura e spesa cittadina* di luoghi pii per sollievo dei sofferenti e bisognosi; dalla continuata gratuita cura che pone ai medesimi; e dalla relativa progrediente ampliazione con obblazioni, e lascite che si succedono senza pregiudizio delle famiglie.

Argomenti di ricchezza territoriale dalla progrediente popolazione, progredienti prodotti agricoli e pastorizii, ad onta delle trascurate migliorie.

Argomenti d' attività nel popolo dai risultati dell' industria, e minima proporzione dei questuanti.

Argomenti di previsione e moralità dai fondi della cassa di risparmio, dal numero minimo dei delinquenti, e qualità dei delitti.

Se l' istruzione lascia molto a desiderare, è però anch' essa progredita retrospettivamente ad un triennio.

Possano le cose esposte animare i miei concittadini a trarre profitto dalla natura del suolo a migliorare l'agricoltura, la pastorizia, gl' industriali prodotti, e procurare minore opposizione alle utili innovazioni.

Possano dar lume ai magistrati per ben dirigere il popolo, provvedere ai bisogni reclamati dalla situazione, incoraggiare i volonterosi del migliorare, spingere i renitenti.

Sega da tagliare a corona del viadotto della Canche

DEL SIG. GANNERON INGEGNERE CIVILE

(*V. tav. LIX e LX*)

Il tagliare a corona i pali è una fra le operazioni più importanti e difficili del lavoro di fondamenti.

Incaricato di costruire un viadotto lungo 300 metri per la ferrovia da Amiens a Boulogne, attesi principalmente a questo importante lavoro, il quale doveva essere eseguito in brevissimo tempo. Malgrado le molte forme di seghe immaginate, credetti dover studiare un nuovo sistema meno difficile per istabilimento, per manovra e per manutenzione, e che fosse nello stesso tempo meno costoso che non la maggior parte di simili apparecchi.

La buona esperienza che ne feci m'impegna a buttar giù e pubblicare alcune note sull' ordigno da me costruito: son persuaso che l' adoperarlo tornerà molto utile ai sigg. ingegneri ed impresari di pubblici lavori, ai quali offre economia, e sopratutto agevola ed accelera il lavoro.

Il viadotto in discorso traversa la baia della Canche ad Etaples. In tal luogo il suolo è irregolare, si compone di creta e di sabbia fluida facile a spostarsi per le alte maree, le cui correnti sono tanto devastatrici a cagione dei venti occidentali che dominano spesso su quelle spiagge.

In tali difficili circostanze, si discussero molte guise di fondamenta per sistemare solidamente le pile del viadotto. Il sig. *Bazaine* ingegnere in capo direttore, decise che baserebbero sopra una totalità di 1,445 pali coperti e stretti fra loro da graticci posti sotto le basse acque.

L' epoca fissata per l' apertura della ferrovia essendo prossima al giorno in cui i lavori furono intrapresi, vi bisognò l' attività più grande per corrispondere ai desiderii dell' amministrazione.

Non potendo facilmente procurarmi una sega de tagliare a corona, ciò m'indusse a provare la costruzione d'un apparecchio che potesse rispondere all'esigenze del seguente programma:

« Evitare gl' ingranaggi ed ogni meccanismo suscettibile di esser guasto dalle correnti;

« Mettere sott' acqua la minor superficie possibile, onde non ingombrare il moto della sega coll' erbe ed altri oggetti trascinati dalle correnti;

« Fare in modo che la lama della sega ed il telaio che la tien rigida possano penetrare e funzionare agevolmente fra pali vicinissimi fra loro;

« Restringere il numero degli operai impiegati tanto al moto quanto allo spostamento della sega »

Ben penetrato di tal programma mi posi all'opera: cercai di avvicinarmi alla sega più semplice, quella cioè, che formata di due regoli e due traverse orizzontali, e mossa da un certo numero d'uomini, scivola sopra carrucole poste sopra un palco. Io aveva sperimentato i difetti di questa sega, e cercai d' evitarli per quanto mi fu possibile:

1.° Diminuendo l' attrito e lo sciupo;

2.° Rendendo la sega libera di salire o scendere a piacere, sia per cambiarle posto, sia per mettere la lama fuori dell' acqua, quando trattasi di montarla o surrogarla;

3.° Non adoperando mai più di quattro operai pel servizio della sega;

4.° Facendo agevolmente avvicinar la lama della sega ai pali, via via ch'essa operava il suo moto d'audirivieni;

5.° Disponendo il corpo della sega in tal guisa che potesse facilmente cambiar di posizione, onde la lama funzionasse liberamente nei più piccoli intervalli fra i pali.

Per sostenere questa sega basta piantare, da ogni lato dei pali da tagliare, una fila di pali provvisorii distanti da 2 in tre metri, e congiunti fra loro da legni innestati il cui di sopra dev'essere perfettamente orizzontale. (La distanza fra queste file può essere di 6 al 8 metri).

Si stabilisce sugl' innesti un gran telaio composto di due travi di 8 a 10 metri di lunghezza, e di 30 a 40 centimetri di squadratura, congiunte alle loro estremità da legni ben innestati e inchiodati.

Questo gran telaio, che funziona molto meno degli altri, scivola sugli innesti, spinto da pali, o attirato da catene, secondo il bisogno; si può storcere a piacere se i pali, troppo vicini, non permettessero alla lama di passare in un verso.

L' assieme della sega è composto:

1.° D' un carretto (v. tav. LX. fig. 1) montato su quattro boccolari destinati a dirigere il moto progressivo della sega, via via ch' essa opera una sezione;

2.° Di tre telai *a b c* (fig. 2) riuniti uno all' altro da un assieme di legami e sostegni. Due di questi telai, *a b*, lontani uno dall' altro circa 1m.15, sono destinati a mantenere solidamente in una posizione verticale le due aste di ferro che sostengono la lama della sega,

e scorrono dentro incastri praticati nei telai. Il terzo telaio *c*, in mezzo agli altri due, è armato di quattro boccolari che scorrono su verghe rotonde di ferro adattate al carretto. Quello dirigge il moto di andirivieni della sega. Esso è mosso da due uomini posti ad ognuna delle leve.

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 21)

Art. 10.° (*)

IL NIKEL.

Seguendo l' ordine da noi adottato nella descrizione dei metalli duttili, dopo il ferro incontriamo il *nikel*, metallo scoperto nel 1751 da Chronstedt, e cui non si giunse ancora a preparare in grande, e per modo industriale. I metodi di lavorazione adoperati sin qui ne rendono il prezzo alto, e gli usi assai ristretti nelle arti. Il *nikel*, diciamolo subito, non potrebbe entrare nella lista dei prodotti del suolo degli stati romani, vista la mancanza dei terreni primitivi, che lo racchiudono; perciò ne parleremmo solo per mentovarlo, se le sue leghe con molti altri metalli non rendessero interessanti ed anche necessarie alcune particolarità sul suo conto: infatti, esso legasi assai bene col ferro, il cobalto, il rame, lo ziogo, lo stagno, l'antimonio ec. Fra queste leghe, quelle ch' esso forma col rame e lo zingo, e chiamansi *similoro* e *argentano*, sono molto diffuse. Quando dopo aver descritto tutti i metalli duttili o no, tratteremo delle loro leghe diverse, indicheremo le combinazioni usuali del *nickel:* vediamo ora quali sono le sue qualità e proprietà. Questo metallo è bianco grigio, quasi simile al platino. Lavorandolo a caldo, con certe precauzioni, si riduce in lamine; passando per la fucina prende la struttura fibrosa. In tale stato è duro quasi quanto il ferro, e può acquistare una bellissima politura: la sua densità è = 8,402. Ha il vantaggio, come l'argento e l'oro, di non ossidarsi all' aria atmosferica nella temperatura ordinaria.

Il *nickel* è un metallo dei terreni antichi o primitivi (graniti e mecacisti). Si trova in lega col ferro negli aereoliti. In natura i suoi minerali son sempre complessi, e compongonsi di cobalto di ferro, o d' arsenico. Il *nickel* vi entra per lo più per un 27 0/0.

Il minerale più abbondante è il *kupfernickel* dei tedeschi: è questo un arseniuro grigiorossastro metallico, fragilissimo: spande un forte odore di aglio.

Conoscesi ancora il *nickel grigio*, il quale è di un grigio-bianco metallico, assai splendente, e che componesi di bisolfuro di ferro e d'antimoniuro, o arseniuro di nickel in eguali proporzioni.

L' arseniato di nickel proviene dalla decomposizione spontanea del *kupfernickel* col quale sempre si trova.

L'ossido come i solfuri puri di *nickel* sono rarissimi.

I metodi di trattare questi minerali, sono ancora poco industriali; del rimanente essi sottostanno alla fabbricazione del cobalto, trovandosi i due metalli sempre mischiati in natura. Si comincia dall' estrarne il cobalto; seguendo l' operazione il nickel si concentra nei così detti *speiss*, dei quali parleremo nell' articolo sul cobalto, e che sono gli avanzi contenuti in vasi di creta, dai quali si è ritirato lo *smalto*, vetro azzurro che in seguito si polverizza sotto le macine, e che è il cobalto di commercio. Gli *speiss*, contengono allora da 40 a 50 0/0 di nickel: si fondono con una metà di lor peso di carbonato di soda anidro, ed altrettanto zolfo: è necessaria una temperatura molto alta, e si ottiene un aggregato metallico compatto bianco-grigio a frattura uncinata.

Gli ossidi e protossidi del nickel danno sali solubili di un bel verde. Gli alcali si precipitano in verde chiaro.

Questi sali tendono molto a combinarsi coi sali alcalini, particolarmente coi sali ammoniacali. Insomma il *nickel* non acquistò dopo la sua scoperta grande importanza intrinseca; non è giammai adoperato solo nelle arti; è utile soltanto nei pochi amalgama da noi mentovati, del rimanente è il meno duttile fra tutti i metalli. Sotto il riguardo della duttilità ecco il quadro di tutti i metalli nei quali l' oro tiene il primo posto ed il nickel l'ultimo:

1. Oro
2. Argento
3. Platino
4. Ferro.
5. Rame
6. Ziogo
7. Stagno
8. Piombo
9. Nickel.

Trattando dei metalli duttili avevamo omessa questa classazione. Dopo aver riparato a questa dimenticanza, continueremo il nostro tema, passando dal meno duttile fra i metalli al più duttile, cioè l'oro.

(*continua*)

(*) Per isbaglio fu l'articolo precedente segnato col num. 8. mentre era il 9.

FERROVIA DELL'ITALIA CENTRALE

Siamo assicurati che i lavori della strada ferrata centrale proseguono con attività e che l' importante linea da Bologna a Piacenza potrà essere aperta al pubblico servizio nel mese di giugno o luglio dell'anno prossimo. Siccome qualche mese dopo sarà terminata la linea da Stradella a Piacenza, così si avrà una strada estesa e non interrotta da Susa, Torino e Genova a Bologna, ciò che è assai importante pel traffico e per lo sviluppo del movimento sulle nostre vie ferrate.

FERROVIE SARDE

— La presenza del presidente del consiglio dei ministri a Genova sembra coonettersi ad alcuni disegni di miglioramenti al porto e di nuove strade ferrate.

— Non abbiamo fatto parola dell'assemblea generale degli azionisti della società della strada ferrata Vittorio-Emmanuele, tenuta a Ciamberì il 28 ottobre scorso, perchè aspettavamo la pubblicazione della relazione.

Ma questa non è stata pubblicata neppure per sunto, solo è accennato che l' assemblea ha approvati i conti dell'esercizio 1857-58.

A cominciare dal 29 corrente si pagano negli ufficii della compagnia, nella stazione di Porta Susa in Torino, gl'interessi semestrali delle azioni in lire 9.

(*Boll. delle str. ferr.*)

FERROVIE SVIZZERE

— Il consiglio federale, valendosi dei pieni poteri avuti dall' assemblea federale, sulla proposizione del dipartimento delle poste e delle pubbliche costruzioni, ha concesso la strada d' unione in Basilea alla compagnia della strada ferrata centrale, facendo le riserve opportune per le relazioni postali, per gli interessi militari, per il riscatto, ecc.,

come pure riservando l'approvazione federale pel caso che questa strada d'unione venisse ceduta a compagnie estere.

FERROVIE FRANCESI

— Ecco il movimento degl' introiti nelle varie ferrovie

Aumento chilometrico

Ardenne	67.95 °|₀
Saragozza	66.36 °|₀
Mezzogiorno	30.05 °|₀
Delfinato	16.54 °|₀
Lione-Ginevra	12.55 °|₀
Orleans	6.23 °|₀
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par. Mars.*)	5.85 °|₀
Nord	».78 °|₀

Diminuzione chilometrica

Lombardo-Veneto	4.17 °|₀
Est	5.25 °|₀
Ovest	6.02 °|₀
Austriache	32.92 °|₀

FERROVIE EGIZIANE

— Quindici stazioni sopra 16, della quali si compone la ferrovia del Cairo a Suez, sono finite del tutto. Si sta ultimando la collocazione delle rotaie sull' ultima stazione. L'inaugurazione dell'intera strada potrà effettuarsi nel mese corrente di novembre. Il vicerè, all'iniziativa del quale è dovuta l'esecuzione della ferrovia, vuole che la cerimonia sia fatta con grande solennità. Egli deve portarsi a Suez ove avranno luogo le feste. Tutti i consoli europei, i membri del commercio d'Alessandria e del Cairo sono pure invitati.

(*Boll. delle str. ferr.*)

Telegrafia

— Ignorasi se sarà possibile di riparare ai danni che interruppero dal bel principio le comunicazioni telegrafiche fra Valentia ed il Banco di Terra-Nova, e parlasi già a Londra dell' organamento d'una nuova compagnia, avente per iscopo la deposizione d'un nuovo canapo transatlantico, con una garanzia di 4 ½ 0|0 del governo inglese. Questa compagnia prenderebbe il titolo di: *Compagnia del telegrafo sottomarino Anglo-Canadese*. Ella comincierebbe dal deporre la gomena fra Galway e Quebec all' intento di stenderla più tardi fino all' oceano Pacifico. La prima sezione partirebbe da Galway (Irlanda)', traverserebbe l'Atlantico per lo stretto di Belle-Isle e seguirebbe il corso del fiume San Lorenzo fino a Quebec. Il canapo da impiegarsi sarebbe d'una natura affatto differente da quello che si adoperò finora. La comunicazione telegrafica fra Nuova-York e le altri parti degli Stati-Uniti per la via di Quebec, non presenterebbe che una differenza di qualche secondo con il canapo transatlantico di Valentia. La compagnia pretende che, mercè i perfezionamenti recati nelle costruzioni del canapo, un capitale di 750,000 l. s. (13,750,000 fr.) basterebbe per ristabilire una linea avente da 16 a 19 conduttori.

— Il governo inglese ha nello scorso settembre stipulato un contratto colla casa Newal e comp. di Londra pel collocamento di una linea telegrafica sottomarina da Suez ad Aden e Bombay mediante la somma di lire 800,000 sterline (20,000,000 di fr.) Il sig. Newall si assunse di dar compiuta un' opera così colossale in soli dieci mesi di tempo.

La stessa casa sta ora collocando un cordone sottomarino da Alessandria d'Egitto a Costantinopoli, toccando l'isola di Candia. — Questo lavoro, che è diretto dall' ingegnere Liddell, socio della casa Newall, dovrà essere ultimato colla fine del corrente mese di novembre.

Si sta pure lavorando alla costruzione di un telegrafo da Alessandria a Suez, ed è quasi interamente compiuto il cordone destinato pel mar Rosso.

È da sperarsi che tosto ultimata la linea da Alessandria a Costantinopoli venga collocato un cordone sottomarino da Malta a Candia, affinchè le nostre linee sottomarine dalla Spezia a Cagliari ed a Malta siano in comunicazione diretta coll'Oriente e colle Indie.

Inoltre quando il grandioso progetto del cav. Bonelli, di riunire telegraficamente l'America del sud a Genova, avesse ad avere esecuzione, quest' ultima città diventerebbe il centro delle corrispondenze di quasi tutto il globo.

NAVIGAZIONE

La *Gazzetta del Senato* di Pietroburgo pubblica alcuni ragguagli sulla società di navigazione di Odessa. Essa avrà a fare il servizio di 13 linee così nel mar Nero, come verso l'Egitto e nell'occidente del Mediterraneo. Quest'ultima linea, per ora, ha per capo estremo Marsiglia, ma più tardi si stenderà fino ai porti di Spagna ed a quelli d'Inghilterra, e, un giorno, fin al nuovo continente. Come ognun vede, è questa la principal linea, e quella per cui ebbe luogo la cessione dei magazzini di Villafranca, l'acque del cui porto, secondo un carteggio del *Pays*, non vennero trovate bastantemente profonde dagli ingegneri russi. La società, quando stese il suo programma, non avea sì grandiose idee, ma, incoraggiata di poi dall' imperatore Alessandro II, modificò i suoi statuti, allargò i suoi piani, e son appunto questi mutamenti, che oggi annuncia la *Gazzetta del Senato*.

Il governo pagherà a quella Società, pei primi dieci anni, una sovvenzione di 4 rubli e 7 copecchi per miglio, nel mar Nero e in quello d'Azoff; negli altri mari la sovvenzione sarà di 4 rubli e 50 copecchi. Quella società, inoltre, vuole, con modi di trasporto affatto nuovi prolungar le sue linee, pei fiumi aggbiacciati, verso la Siberia e perfino alla Cina, per l'Amur. Le venne proposto un traino a vapore, che si compone d'una locomotiva senza ruote, e del corpo del veicolo, che scivolerebbe sul ghiaccio.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Il nero d'avorio, detto anche comunemente nero animale, si ottenne fin qui per mezzo della calcinazione delle ossa. Ma i diversi usi ai quali le ossa sono impiegate ne diminuiscono notevolmente la quantità già molto ristretta ed impediscono che il prezzo discenda al disotto di certo limite; di guisa che i prodotti ossei sono lungi dal soddisfare a tutti i bisogni, e in ispecie a quelli dell' agricoltura. Inoltre la difficoltà di pulire perfettamente le ossa fa sì che di raro si arriva ad ottenere un nero bene omogeneo in tutte le sue parti.

Quanto al negrofumo che si ottiene colla combustione delle sostanze resinose, si sa che è di qualità inferiore agli altri, benchè abbia il merito d'esser molto divisibile. Ma esso manca di conveniente densità ed è improprio a molti usi industriali, come sarebbe lo scoloramento dei liquidi zuccherosi.

Ora dal sig. Goffin si sarebbe trovata una materia poco costosa, il cui prodotto sta a paro dei diversi neri nelle loro numerose applicazioni industriali.

Questa materia è il carbone fossile detto *Boghead-cannel-coal*. Calcinato in vasi chiusi si polverizza colla più grande facilità e dà un nero denso in pari tempo e divisibile, omogeneo in tutte le sue parti, e che può ridursi a minutissima forma.

La calcinazione si fa, sia in vasi chiusi, sia in forni a gaz cogli ordinari metodi affine di ritirarne il gaz illuminante che esso contiene, d' una qualità e quantità stragrande.

Quand' esce dai vasi, ov' ebbe luogo la carbonizzazione, la materia si passa sotto una macina o tra cilindri, si riduce poi in polveri più o meno grossolane, le quali separate per mezzo d' un crivello, o per altro mezzo che si creda acconcio, sono appropriate, secondo il volume dei granelli, ai diversi usi ai quali servono nelle industrie.

Il processo, come vedesi, è semplice. L'indicazione data è facile a provarsi. E perciò ne abbiamo fatto cenno, sebbene non vediamo poi in che consista la parte *brevettabile* del trovato, che i fogli francesi un pò troppo vanno magnificando.
(*G. dell' arti ed industrie*)

— Dalle molte esperienze fatte dal dottor Coulier sulle stoffe, considerate relativamente al loro uso come vestimenti, si ricava: 1.° il colore dei vestimenti non ha influenza sensibile sulla perdita del calorico: 2.° Tutti i tessuti sono suscettibili d'assorbire allo stato latente una certa quantità d'acqua igrometrica; questa quantità, che è considerevole per la lana, è tenuissima per la canapa e soprattutto pel cotone: 3.° Questo assorbimento si fa senza perdita di calorico pel corpo umano: 4.° il colore dei tessuti ha una grande influenza sull' assorbimento del calore solare, e qualunque sia la natura dei vestimenti, basta modificare convenientemente la loro superficie per godere dei vantaggi che offrono le stoffe bianche quando sono esposte agli ardori del sole. Ecco dunque il perchè dell' uso quasi istintivo di certi nomadi delle sabbie ardenti, d' andar vestiti generalmente di bianco. (*G. delle arti ed ind.*)

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 27 *novembre*. — Rivista del nostro mercato dal 20 al 26 Novembre. — I nostri mercati di questa settimana sono stati operosi. La speculazione si rivolse in particolare ai *Cereali*: partite di qualche conseguenza in *grano* prima qualità furono contrattate a sc. 11. 50. — seconda qualità da 9. 70 ai 10. 30 per pronti e a sc. 10. 75 a condizione il rubbio di lib. 640. — L'articolo è in via d'aumento poichè i possessori dei grani di pr. qu. domandano sc. 12. il rubbio. — *Grano* di Fuligno senza alcuna ricerca e vendita. I *granoni* sec. qual. si sostengono a sc. 4. 60 al rubbio di 720. *Ceci* e *Fagiuoli* senza variazione di prezzo. *Favine* nuove a 7. 20 il rub. di 720. — *Biada* in ristagno: la pr. qu. nuova fu esibita a sc. 5 il rubbio di 5 quarte rase. — *Coloniali*. Caffè vendite limitate q. Ceylan a sc. 15. le 100 lib. *Zuccheri* stazionari. *Olii* baj. 40 il boccale con disposizione d'aumento. – *Formaggi* senza variazioni di prezzo. — *Vini* delle marche da sc. 80 a 100 la botte. *Carni* da macello baj. 65. Majale 64.

Londra 16 *novembre*. — Negli ultimi tre giorni non vi ebbero luogo transazioni private di *Zuccheri*; 425 botti e 2300 s. delle Col. ingl. furono oggi realizzate pubblicamente senza variazioni di prezzo. Un carico atteso nel canale, composto di 1300. s. Fernambucco bianco ord. è stato venduto oggi, a sc. 28, e 2200 s. Maceio giallo a 25 per Havre. *Caffè* Ceylan mezzano colorito ottenne prezzi fermi pel consumo; il reale ord. di buona qualità è tenuto da sc. 48 a 49; 470 S. Babia ord. sono stati venduti a sc. 37. 3. Nei *Cotoni* si fecero 200 balle Dhollera a d. 5 7/8. *Granaglie* in perfetta calma ed a prezzi di ribasso.

Milano 18 *novembre*. — *Sete*. La piazza di Lione non meno che quelle del Reno e della Svizzera, han preso un contegno più misurato, dacchè i nostri prezzi sono saliti ad un livello superiore del loro. Suppliscono ai bisogni delle sete italiane, mercè il lavorio delle sete chinesi, che ogni giorno si va perfezionando, e di cui alcuni dei nostri opifici sono veri modelli. Ciò, siccome era a prevedersi, ha concorso unitamente alle difficoltà nascenti in piazza dalle controversie sulla qualità della valuta nei pagamenti, a diffondere freddezza sul mercato, deve in questi ultimi giorni non sappiamo accennare operazioni di entità. Abbiamo lusinga che questo stato di cose troverà un pronto riparo.

Torino 21 *novembre*. — *Sete*. Questo articolo non ha subito variazione, ed i prezzi conservano tutto il favore antecedentemente acquistato, benchè i ragguagli dei mercati francesi accennano rallentate le compre per le fabbriche di Lione e di St. Etienne. A Marsiglia per altro le vendite sono attivissime tanto in sete che in bozzoli, ed i prezzi in via di aumento perchè i depositi sono di poca importanza, e non si aspettano arrivi così presto.

Genova 22 *novembre*. — *Caffè*. La posizione di questo articolo si conserva invariata come pure i prezzi, però in settimana stante i cattivi tempi regnò una perfetta calma, tolto un insignificante dettaglio. Il *Rio* si vendè a ln. 60. sc. 6. Il S. Domingo ln. 68 sc 3 a 4. — *Zuccheri greggi*: malgrado la poca domanda che esiste in questo articolo pure in settimana i prezzi sono più sostenuti in ispecie la qualità Avana. Il prezzo praticato fu di ln. 39 70 sc. 3. — I raffinati ln. 47, 15 sc. 4 i 50 chilogr. Ma in questa qualità poco o nulla si fece stante la mancanza di domanda. *Grani* esteri maggior fermezza nei prezzi. L'*Odessa* fece ln. 20 a 21 all' atto: *Olii* in sensibilissimo aumento di prezzo. L' estero è stato venduto da ln. 64 a 68. 80. — Il Riv. Pon. ln. 103, 85 a 107, 75. Il Riv. Lev. mangiabile 79, 25 a 86, 15 al barile.

OSSERVAZIONI FINANZIARIE

Mentre tra noi per solo effetto di cause naturali accadono avvallamenti di terreno ed altri fenomeni, in Francia e direm meglio in tutti i mercati europei il rialzo dei fondi industriali e delle rendite si è verificato con uno slancio tale, che i capitalisti nei loro numerosi commentarii non possono penetrarne la cagione. I movimenti ordinari degli effetti pubblici nelle borse europee hanno origine per effetto naturale o dalla situazione degli affari, odagli avvenimenti politici. Ora se si volesse dare una spiegazione meno azzardata a questo improvviso rialzo, senza che le suaccennate cause direttamente vi abbiano contribuito, non ci dilungheremo dal vero affermando sulla fede del giornalismo europeo che gl' introiti delle imposte indirette (segno infallibile della ricchezza pubblica) hanno sorpassato le speranze dei finanzieri in tutti gli Stati. Noi con tutta la riserva sul merito di queste diverse ipotesi non manchiamo inoltre di accennare altre tre cause, cha giusta le osservazioni di qualche altro accreditato giornale hanno contribuito all' istantaneo rialzo dei fondi sopra notato.

La prima causa è attribuita ai venditori degli effetti pubblici e della rendite, i quali venditori nel mese trascor-

so di ottobre, avendo cercato di fiaccarne i valori, si sono provati in seguito di nuove liquidazioni a far abbandonare le prime azioni cha avevano vendute; e sorpresi di poi dal movimento del rialzo, per non restare isolati da questo movimento, hanno di nuovo acquistato ciò che prima avevano venduto. Questo cambiamento di situazione avrebbe in vero determinato in parte il violento rialzo che si è manifestato.

La seconda causa è dovuta alla voce d'un progetto che circola da qualche tempo tra le misteriose sfere degli uomini di affari, della conversione cioè della rendita 4 ½ e dell'altra 4 0|0 in rendita 3 0|0. Giusta le considerazioni di un saggio finanziero, una simile ipotesi non potrebbe realizzarsi se non che con un rialzo assai sostenuto, e in questa previsione i speculatori al rialzo avrebbero preso posizione negli acquisti considerevoli dei fondi commerciabili, per porsi al sicuro da ogni avvenimento.

La terza causa infine devesi al contratto che hanno le finanze francesi verso la banca di liberare al 1° gennaio prossimo 100 millioni di rendita 3 0|0 al corso di 75 fr. secondo la legge del 9 giugno 1857 e suo annesso trattato. Si aggiunge a tanto, che per non obbligare la banca a perdite maggiori, o per permettere allo Stato la liberazione di queste rendite ad un prezzo molto più elevato, è duopo che i valori vadano ancora migliorando, e con questa convinzione ciascuno acquista.

Senza preoccuparci adunque di qualche accidentale reazione, che forse momentaneamente potrà verificarsi tanto in Francia quanto all'estero, noi siamo d'avviso che le rendite ed i valori industriali su tutte le piazze europee, oltre un conveniente sostegno, raggiungeranno in seguito cifre più elevate e forse con rapidità maggiore di quella preveduta dagli uomini d'affari.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 20 novembre 1858.

Fondi romani

	contante	term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. lug. 1858	96 25	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 god. lug. 1858	91 50	»	»
Detti di sc. 30	46 —	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	294 —	»	»
Banca rom. cap. lug. 1858 az. sc. 200	232 25	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 az. sc. 100	80 —	»	»
Soc. Angl. Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	58 50	»	»
Linea Pio centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	27 68	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 73	»	»
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	76 —	»	»
Marit. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6|10	— —	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2|10	30 —	»	»
		»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	81	—
Livorno	» »	Lira Toscana	13	97
Firenze	» »	» »	13	94
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	45	85
Milano metal.	» »	» »	45	85
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	60
Parigi	» »	Franco	18	57
Marsiglia	» »	» »	18	54
Lione	» »	» »	18	54
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	55
Vienna	» »	Fiorino carta	44	60
Trieste	» »	» »	44	55
Londra	» »	Lira Sterlina	466	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	—
Bologna	» »	» » Bologna	98	73

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 15 al 20 novembre 1858.

	Lunedì 15 contante	Lunedì 15 term.	Martedì 16 contante	Martedì 16 term.	Mercoledì 17 contante	Mercoledì 17 term.	Giovedì 18 contante	Giovedì 18 term.	Venerdì 19 contante	Venerdì 19 term.	Sabato 20 contante	Sabato 20 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 giug. 1858	74 40	74 60	74 70	74 85	74 90	75 15	74 60	74 85	74 70	74 80	74 85	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858	97 —	97 30	97 60	97 50	97 60	97 80	97 45	97 90	97 75	98 —	97 30	» »
Credito mobiliare genn. 1859	992 50	992 50	1005 —	[illegible]	1042 50	1050 »	1040 —	1033 »	1035 —	1035 »	1030 —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	96 3|4	» »	96 1|8	» »	96 1|4	» »	96 3|8	» »	96 3|8	» »	96 3|8	» »
Romano 5 0|0 god. giug. 1858	95 —	» »	95 —	» »	95 1|2	» »	95 1|2	» »	95 —	» »	95 —	» »
Napolitano 5 0|0 god. lug. 1858	— —	» »	» »	» »	» »	» »	— —	» »	— —	» »	114 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. giug. 1858	93 75	» »	95 —	» »	[illegible] —	» »	95 25	» »	95 —	» »	95 —	» »
Piemontese 3 0|0 god. lug. 1858	57 —	» »	90 3|4	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	57 —	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. mag. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	99 3|4	» »	99 3|4	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. lug. 1858	93 1|8	» »	93 1|2	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. lug. 1858	47 —	» »	— —	» »	46 —	» »	— —	» »	46 —	» »	48 1|2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Nov.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
19	14 0	15 1	748 0	746 5	80	80	nuvolo	nebbioso	0	0	8 5	6 0	S.var.	S.var.
20	13 1	15 3	747 3	747 9	80	87	nuvolo	ser. nuv.	0	0	9 0	6 5	S.var.	S.
21	12 1	14 6	749 2	748 7	93	89	piove forte	q. sereno	—	0	—	5 5	N.E.	S.
22	12 3	14 »	751 0	749 4	90	86	q. nuvolo	nuvolo	0	0	4 3	3 0	N.	variab.
23	10 4	18 0	749 8	750 9	86	78	nuvolo	q. nuvolo	0	0	9 5	6 5	N.N.E.	N.N.E.
24	8 3	18 4	751 8	752 3	86	76	q. nuvolo	q. nuvolo	0	0	7 0	8 0	N.	N.N.E.
25	9 1	12 2	753 4	757 9	84	79	ser. nuv.	sereno	0	0	6 5	3 5	N.	S. var.

Meteore avvenute in 24 ore

Novembre 19. — Alle 5. 20 ant. p. piog. Alle 10 f. vento sciroccoso. Alle 9 pom. poche goccie d'acqua.

» 20 — Un quarto dopo la mezza-notte piovigginava; e fino alle 5. 15 pioggia a più riprese con vento di S. E. variabile. La giornata sciroccosa. Alle 8 pom. nebbia bassa densa. Alle 9 si dileguò.

» 21 — Alle 3 ant. lampo all'O. e tuono lont. Dalle 5. 45 alle 7. 45 pom. temporale, piog. dirot. tuoni rimb. lampi abbagliantissimi, fulmini. Alle 10 un aquazzone.

» 22 — Dalle 10 30 ant. alle 6. 30 pom. pioggia a più ripr. Alle 11. 6 piovigginava.

» 23 — Nella notte pioggia a più riprese.

Caterina Scarpellini

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 20 novembre.

Nei primi quindici giorni del corrente mese vi è stato un notevole aumento alla nostra borsa. La rendita che in liquidazione si trovava a 72 84 è stata portata senza veruna reazione a 74. 20. Come era a supporsi, questo repentino rialzo ha dato motivo a infiniti comenti, fra quali d'un prossimo progetto di cambiare la rendita del 4½ 0|0 al 3. 0|0. Ma ciò non è che una voce priva affatto di fondamento poichè la legge garantisce gli attuali portatori da qualunque novità fino al 1862. Vendite numerosissime infrattanto si sono fatte ed alla chiusura della borsa la rendita si fissò a 74. 85.

La rendita del 4½ 0|0 fu ceduta per contanti da 73. 90 a 74. 90. a tempo si fece 74 a 5 a 75, 15.

Le azioni della Banca non hanno variato del corso precedente di 3, 150

Il credito mobiliare è salito da 982, 50 a 1, 060. alla chiusura fece 1, 035.

Il credito fondiario migliorato da 660 a 685.

In quanto alle azioni delle ferrovie è sempre la linea d' Orleans che più fruisce della tendenza favorevole del nostro mercato: le azioni di questa linea sono in progresso di aumento fin dall' incominciare della settimana scorsa ed in questa han progredito di altri fr. 40, mentre le vendite si eseguivano da 1,425 a 1, 427.

Il Nord ancien ha cresciuto sensibilmente essendo passato da 998, 75 a 1, 020.

Anche *L'est* è stato domandato da 713 75 è salito a 725.

Del *Lyon Mediterranee* da due giorni vi è una grande ricerca, ed i possessori di questo valore ne profittarono. Il segno era a 875 si è contrattato a 895.

Il *Midi* ha variato: in favore da 882 è salito a 900.

Le Austriache sono in diminuzione da 658, 75 passarono a 637, 50 ma alla chiusura ripresero e si stabilirono a 655.

Le romane hanno variato, da 405 furono portate a 410.

Roma 26 *novembre*. – Poco animata fù la nostra borsa di jeri. Regnò fino alla sua chiusura una freddezza senza conoscerne la causa. Niun valore fù ricercato con qualche premura e i detentori di essi non li offrirono perchè vollero promuovere un movimento al rialzo. Ma gli speculatori si tennero al basso. Tuttavia qualche frazioncella fu combinata in rendita concedendo al consolidato una diminuzione di baj 45, ed ai certificati di sc. 100 baj. 50 dai corsi della scorsa settimana.

Le azioni della Banca dello Stato dovettero partecipare della tendenza ai ribasso degli altri valori e furono fissate a 252. 25 in meno baj. 25.

Le azioni della società per l' illuminazione a gas, stante qualche ricerca han cresciuto di baj. 50.

Il resto degli altri valori rimasero stazionari.

Nei cambi pure vi è stato poco spirito. I prezzi vanno ondeggiando con variazioni di pochi punti. La lettera per Londra è stata sfogata a preferenza di tutte le altre.

APPENDICE

L'EDUCATORE DELLE BELVE CARNIVORE

M.[r] LOUIS CHARLES

Il più sagace educatore delle belve, per fermo e non altrimenti possiamo chiamare *mons. Louis Charles*, il quale nella nostra Roma sulla piazza del popolo corre tali prove di accorgimento e di coraggio da vincere qualunque maraviglia siasi udita o veduta di quanti educatori di belve feroci furono per lo passato. Chi volesse contradire questa nostra assertiva, entri di grazia con esso nei scomparti della galleria, ascolti intrepido e inerme il ruggito dei leoni, il rughio del tigre, il latrato dei sciaguari, lo stridore del leopardo, l' urlo feroce delle jene e delle pantere; lotti con esse, ne ammorzi l' ira, e ne renda mite il cruccevole sguardo; anzi, siccome egli fa, ne calchi il dorso, sieda con esse a desco, ne schiuda le fauci, ne comandi col semplice scudiscio i movimenti, e solo allora potrà autocratamente dire: ciò che ci presenta monsieur Charles non è cosa fuor del comune degli uomini; io posso quanto egli può. Ma, monsieur Charles, siate tranquillo, i vostri domini sono sicuri da una invasione di questo genere. Eliogabalo, Androcle, Goffredo della Torre, Advineut, Van-anburgh più non vivono che nella storia. L' età nostra non ha altro merito che cantare le gesta di Ercole, Castore e Polluce, vantare le perdute virtù dei nostri avi, sia tra il fumo dello zigaro, sia tra lo strepito dei teatri, sia infine tra le amorose leggende di qualche nuovo romanzo o commedia. L'onore di una splendida ovazione dunque giustamente vi compete, perchè in fine coll' intelligenza dominaste la forza, e quel che importa maggiormente, la ferocia nativa delle vostre belve carnivore.

Ma tralasciamo queste considerazioni ed entriamo piuttosto tra i giuncheti del Gange, gli ericeti del Bramapoutra, le foreste del Bengala, le arene del Sahara e della Nubia, tra l' erte pendici del Caucaso e dell'Atlante, ove la provvida natura confinò le belve carnivore in discorso, le cui non poche specie e varietà viventi ci mostra monsieur Charles nel suo serraglio presso la porta Flaminia.

Ci è caro intanto descrivere coll' aiuto delle scenze naturali la classe, l' ordine, il genere, la specie, i caratteri, le abitudini delle belve, di cui si compone la raccolta zoologica dell'encomiato monsieur Charles Per brevità escluderemo da questa descrizione le scimmie, di cui non v'ha penuria per bizzaria e per varietà ove ti piaccia volgere lo sguardo ed a tutti note; così faremo ancora di due piccoli pachidermi conosciuti sotto il nome di *Tapir*, e di un *Ararà* che si distingue per tinte di ricercati colori, ed a cui potrebbe bene addirsi il giocoso epigramma di Esopo: — *O quanta species, sed cerebrum non habes!*

Classe dei mammiferi, ordine dei carnivori; tribù dei digitigradi, genere *Felis*. – *Caratteri*. Lingua e verga aspra, ugne adunche taglienti, cinque diti nelle zampe davanti, quattro in quelle di dietro: muso corto: denti mascellari taglienti; indole feroce; appetito di preda vivente. Questi caratteri sono pronunciatissimi e costanti in modo che non lasciano quasi scorgere differenza tra specie e specie tranne la grandezza, il colore e la lunghezza del pelo e della coda. Tutti gli animali di quest' ordine hanno la testa rotonda, la bocca guarnita di mustacchi; collo grosso, corpo stretto ed allungato; zampe forti e non molto alte nel davanti, coda lunga e mobilissima; le corte mascelle sono mosse da muscoli sommamente forti: le ugne ritrattili che si ergono al bisogno, si nascondono entro i diti per effetti di elastici ligamenti non perdendo nè l' acutezza nè il tagliente. Hanno sei denti incisivi e due enormi canini in ciascuna mascella, due falsi molari di sopra, due di sotto da ciascun lato. L'udito in essi è estremamente fino, ed è questo il senso loro più sviluppato La vista non è di grande portata o acuta, ma vedono bene di giorno e di notte, ristringendosi e dilatandosi la pupilla a seconda della luce; negli uni essa prende, contraendosi, una forma allungata verticalmente, negli altri conservasi rotonda. Sebbene la cortezza del loro muso non lasci una grande estensione agli organi dell' olfatto, fanno tuttavia uso grande dell'odorato; il quale è bensì meno attivo di quello del cane, ma superiore a quello di molti altri carnivori: essi lo consultano pria di mangiare ed anche quando una causa qualunque cagiona loro inquietudine; hanno il gusto del palato piuttosto ottuso, la lingua è rivestita di punte cornee assai dure; il pelo in generale è liscio, fino, lucente e ordinariamente screziato di vivaci tinte, e tutta la superficie del corpo sensibilissima al tatto: specialmente i mustacchi sembrano sede di dilicatissime impressioni, perchè quando ne sono accidentalmente privi, osservasi nei loro movimenti un imbarazzo singolare. L' intelligenza è ordinariamente assai limitata, ed è forse questa la principal cagione dell' indole molto diffidente; temono tuttociò che ben non conoscono o comprendono. La scaltrezza e l'astuzia diriggono sempre i loro movimenti; camminando in gran silenzio s'avvicina-

no quasi strisciando alla loro vittima, indi cogliendo il momento favorevole piombano su dessa con un salto, e l' artigliano forte: quando sono satolli ritiransi nel covile per dormire, nè più n' escono se non se spinti da nuovo bisogno. Le grandi specie nascondonsi in seno alle folte selve, le piccole si accovacciano sotto gli alberi. Coprono diligentemente i loro escrementi o per ispirito di pulitezza, o forse piuttosto perchè l' odore non allontani gli animali di cui bramano far preda. Vivono solitarj non ammettendo la loro voracità compagnia, cui debbano far parte; il solo amore ossia il bisogno di riproduzione, imperioso quanto la fame, avvicina i maschi alle femmine: chiamansi con grida penetranti, l'accettano con diffidenza, soddisfano il loro ardore minacciandosi e si separano con' ispavento; solamente le madri sentono la tenerezza per la loro prole, che i maschi talvolta divorano. Tali sono nello stato salvatico questi animali nei quali la forza e la ferocia unite trovansi portate all'ultimo loro limite. Nondimeno l' uomo col prevenire i loro bisogni, col lusingarli colle carezze, e col punirli giustamente privandoli del cibo, è giunto a dominare la loro indole indomabile in apparenza: per fino le specie più feroci si uniformarono al suo giogo, si assoggettarono ai suoi capricci da divenire puranche oggetti di curiosità e di divertimento.

Eliogabalo in una rappresentazione del trionfo di Bacco comparve sopra un cocchio tirato da due tigri: Gordiano III. ne possedette fino a dieci, e Marco Polo racconta aver veduto i tartari imperatori servirsene alla caccia. Non bisogna peraltro fidarsene pel sentimento che non dimenticano dell' immensa superiorità di possanza e per quello della natural ripugnanza alla soggezione ed alla schiavitù.

La voce dei gatti varia da una specie all'altra moltissimo; miagola il gatto comune, il leone rugge, il giaguaro latra, la pantera ha un grido che somiglia al romor della sega; il tigre spingendo il labro inferiore contro il superiore manda un muggito come un piccolo turo, ma meno acuto e più forte: tutti soffiano come il gatto domestico e nelle stesse occasioni, soltanto la forza del soffio è relativa alla statura e all'età. Molte specie esprimono la loro contentezza con quel fioco *ruru* che tutti conoscono nei gatti domestici. Tutte le specie infine dalla massima alla minima presentano lo stesso complesso di atteggiamenti, di moti, di gesti, di abitudini, di maniere.

IL TIGRE. Tigre reale, *Felis tigris* Linn: in greco τιγρις. È eguale al leone in lunghezza, ma più smilzo, più snello e con testa più rotonda, di color fulvo vivace di sopra, bianco puro di sotto e rigato irregolarmente di nero per traverso. È riputato ferocissimo; abita lungo le sponde dei fiumi; ha molto più spesso del leone motivo di assalire gli uomini e gli animali domestici; è più diffidente del Leone; si trova nell' *Indochina* nei deserti tra la Cina e la Siberia e giunge fino all'Obi. Fu visto in Europa per la prima volta sotto Augusto.

LEONI 8 - della Nubia, del Sennaar, del Senegal e dell' Atlante. *Felis leo* Linn: *grec:* λεω. *arab: Asad.* Collo del maschio adulto guarnito di criniera, pupille rotonde. La leonessa ha quattro mammelle e il periodo di gestazione è di 108 giorni. I leoncini mettono la giubba all'età di anni tre.

I romani traevano dall'Africa immense torme di leoni, che mostravano nei loro giuochi. Silla ne fece combattere in una sol volta cento inviatigli da Bocco re di Mauritania, Pompeo 600, Cesare 400. Alla metà del terzo secolo, scemando la facilità di procurarsi leoni, una legge ne vietò la caccia ai particolari per timore che ne mancassero pel circo. Sotto Onorio questa legge fu abrogata, e questo fatto ne accelerò la distruzione.

GIAGUARI 2. — *Felis onca* Linn: *Tigris americana Bolie:* — Il Giaguaro, o Giagaro, o Jagaro è il massimo di tutti i gatti dopo il leone ed il tigre, ed è il più bello senza paragone, il solo la cui pelle sia sparsa di macchie ocellate in numero di 4, o 5 per linee trasversali sopra ambi i fianchi; tutto il disotto del corpo è d' un bel bianco sparso di grandi macchie nere; l'ultimo terzo della coda nero di sopra, anellato di bianco e nero di sotto. È belva notturna; abita nei grandi boschi d' America attraversati da fiumi, dai quali poco allontanasi; li passa a nuoto come la tigre, perseguitando o traendosi dietro la preda; ha sì gran forza che, se uccide un bue o un cavallo che trovisi appajato ad un altro, li trascina entrambi malgrado la resistenza dell' altro rimasto vivo. Se ne trovano lunghi sei piedi dalla punta del muso alla radice della coda, e questa di circa due piedi. Il Giaguaro non uccide che per bisogno di alimenti, nè assale l' uomo che per difendersi, quando non sia stimolato potentemente dalla fame. Ciò che gli sopravanza da un pasto non è più da lui toccato. Vive rintanato con la sua femmina. La notte quando caccia fa echeggiare i boschi dei suoi latrati e delle grida d' allarme degli animali che perseguita, delle scimmie segnatamente che spesso sorprende sugli alberi. Erano in addietro i giaguari sì numerosi al Paraguay che se ne uccidevano circa duemila all' anno; andarono quindi molto scemando di numero e verso il 1800 non se ne distruggeva annualmente che circa un migliaio. Perseguitati nelle selve, salgono sugli alberi ove uccidonsi a fucilate. Oltre la specie descritta è da notarsi il Giaguaro della Nuova Spagna alquanto più grande dell' ocellotto, coll' orlo degli occhi nero ed una fascia bianca di sopra e sotto orecchie nere; abita il Messico ed è ferocissimo. Di più avvi il *Felis Yaguarondi* di Lacépede di colore bruno nerognolo, picchettato di punti più pallidi, alto un piede, lungo 26 pollici. Non esce che di notte, vive solitario e colla sua femmina nei luoghi selvosi e fitti di cespugli. Uno di questi Giaguari sorpreso da una violenta infiammazione nel polmone è morto, e il gabinetto zoologico della nostra Università ha fatto l' acquisto di esemplare sì bello pel prezzo di franchi 250.

LEOPARDO 1. – *Felis leopardus* Linn. *grec:* λεοπαρδαλις – È una belva di Borneo ed appartiene all' arcipelago della Sonda che è pur patria del Leopardo nero o Pantera nera *Felis melas di Peron.* Il leopardo è di color fulvo più bello, ed a macchie alquanto più piccole e più anellate di quello della pantera coll' ultimo terzo della coda nero con cinque o sei anelli bianchi.

PANTERA 1. — *Felis pardus* Linn. *grec:* πανθηρ. Distinguesi principalmente questa belva dall' avere sei o sette macchie, non ad anelli ed in forma d'occhi, ma a foglie di rosa per linee trasversali; la coda piuttosto lunga è nera all'estremità; il pelame è fulvo-giallognolo, ma bianco sotto il ventre e nell' interno delle cosce: la lunghezza è poco più di tre piedi dal principio della testa alla radice della coda. Cicerone proconsole in Cilicia era pregato dall' amico Celio di mandargliene delle torme pe' suoi giuochi. Probo ne mostrò nel circo dugecento prese nella Libia ed in Siria. La specie, di cui è parola, è stata raccolta nell' isola di Ceylan.

JENE 7. — dell'Algeria, del Sene-

gal e del capo di Buona speranza. Classe di mammiferi, tribù dei carnivori e del sottordine dei digitigradi. Le jene sono caratterizzate da piedi soltanto tetradattili, armati ciascuno di quattro ugne fortissime, ma che non essendo nè taglienti nè acute, non possono dirsi idonee a ritenere o dilaniare una preda ma soltanto istromenti scavatori; ha trentaquattro denti in tutto. La larghezza della testa terminante in muso ottuso, l' enorme sviluppo della cresta sagittale e della spina occipitale, l' allontanamento considerevole degli occhi zigomatici, indicano una grande potenza d' azione dei muscoli del collo e delle mascelle; locchè spiega il fatto riferito da più viaggiatori, d' aver veduto le jene a portar via in bocca prede enormi, senza lasciarle toccare il terreno. Hanno le jene grandi orecchie quasi nude, grandi occhi, lingua ruvida, narici terminali e cinte dal grugno, organi gentili somiglianti a quelli del cane, dai quali però diversificano per l'assenza dell'osso peniale. Ridicole e numerose favole furono spacciate intorno alle jene; checchè ne sia, solamente assai tardi conobbero i moderni la vera jena degli antichi; sono le jene in generale animali notturni; preferiscono nel pasto le carni già ammollite da un principio di putrefazione, benchè nutransi anche di sostanze vegetali. Assalgono gli animali e perfino l' uomo, quando loro mancano le carogne. L' immondo gusto di dissotterrare i cadaveri e cibarsene suol mettersi a profitto nelle regioni da esse abitate. Sono rinomatissime per la loro ferocia.

La Jena fu veduta per la prima volta a Roma sotto l' impero di Gordiano ed è il *Canis hyaena* Linn: la jena macchiata *Hyaena capensis di Desmarest, Canis crocata Linn:* con numerose macchie di un bruno carico sopra un fondo grigio giallognolo è comunissima al capo di Buona speranza e pure men feroce della jena rigata. La jena dipinta *Hyaena picta di Temmink*, *cane jenoide* di Cuvier è diversa dall' altre jene per vari titoli, alle quali però appartiene per la forma della testa e per la statura; ha il pelame screziato e come marmorato di bianco, nero e giallognolo; spetta all' Africa meridionale ed ha le abitudini dei cani salvatici. In America non esiste alcuna jena; i naturalisti per altro hanno rinvenuto in quelle regioni le ossa fossili della jena.

ORSO BIANCO. — *Ursus maritimus* Linn: Classe mammiferi, ordine carnivori, tribù dei plantigradi. Questo feroce animale vive nelle più fredde regioni dell' Asia e dell' America settentrionale. L'orso bianco sensibile ai freddi intensi di quei gelati climi, trascorre con sorprendente indifferenza le immense masse di ghiacci che lo circondano in quei gelati mari; o trovasi qualche volta trasportato dai medesimi ghiacci sulle coste d' Irlanda ed anche di Norvegia. Quest' animale è singolare pel colore del suo pelame, bianco in ogni parte del corpo come neve; e tal colore conservasi in ogni stagione ed anco in stato di schiavitù. La sua statura è grande, potendo arrivare ancora come ci assicurano i viaggiatori a 12 o 13 piedi; ha un istinto feroce, assalito si difende con insolita crudeltà fino alla morte. Vive di animali acquatici, cioè di cetacei, pesci, uccelli palmipedi, i quali insegue a nuoto nelle acque. Non assalisce l' uomo che in caso di estremo bisogno, ovvero quando è perseguitato. Educato da piccolo si addomestica e famigliarizza all' uomo; cangia allora in qualche parte e modifica le sue abitudini ed inclinazioni; infatti sebbene con difficoltà, s' abitua ancora al cibo vegetale, e deponendo la sua naturale fierezza si affeziona in modo singolare. Trasportato però in climi ancora temperati patisce pel caldo e va soggetto ad alcune malattie.

ORSO NERO. — Si trova in gran numero nelle foreste de' paesi settentrionali dell' Europa e dell' America. Ha le medesime caratteristiche del bianco, eccetto il colore, che proviene da una specie di pigmento nero, esistente nel reticolo mucoso dell' integumento. La sua struttura è informe, essendo rivestito da lunghi peli, i quali nascondono tutte le parti del corpo. La sua testa ha qualche analogia con quella del lupo per la sua forma allungata, e per la posizione obliqua degli occhi. Il suo colore nero è adombrato da sfumature bigiastre. L' estremità anteriori e posteriori peraltro sono del tutto nere. Quest'animale è plantigrado, mentre i suoi piedi anteriori posano a terra fino alla giuntura dell' osso della gamba ed i posteriori fino alla metà della pianta. Vista, udito, e tatto sono in lui eccellenti. È onnivoro, vorace, solitario; si nasconde verso il finire dell' autunno in caverne, ove per l'eccessiva quantità del suo grasso vive molti giorni senza alimento. La femmina va in caldo il mese di giugno: prepara ai suoi orsacchi un letto di muschio, e ne partorisce tre o quattro. Quest' animale vive circa 30 anni. È capace di addomesticarsi; impara a star dritto in piedi, a gesticolare, a danzare; sembra ancora che ami il suono degli istromenti, e che vada goffamente a battuta; ma per dargli questa educazione è necessario prenderlo piccolo e tenerlo sempre in catena.

LUPO DI NORVEGIA — (*canis Lycaon*) classe mammiferi, ordine carnivori, tribù dei digitigradi. Animale feroce e voracissimo, il cui esteriore si avvicina molto alla configurazione del cane mastino, di cui forma una specie. Solamente ne differisce per i seguenti caratteri: ha le orecchie e la coda eretta, sguardo truce ed obliquo, nell' oscurità i suoi occhi sono luminosi, il suo grido costituisce una modificazione del latrato del cane. Varia il suo pelame secondo i vari climi. Nel clima suo nativo, che è l' Egitto fino al mar glaciale, il colore è grigio fulvo striato di nero sulle gambe anteriori, nella Norvegia fulvo nerastro con macchia biancastra all' estremità del viso. Per lo più vive solitario nei folti boschi e nelle foreste, ove si nutrisce a carico degli ovili circostanti, depredando gli agnelli e le pecore sovente a dispetto di tutti gli sforzi de' cani e dei pastori, ed introducendosi per fino negli ovili. Cresce il suo coraggio e a fierezza quando si aggrega con turbe della stessa specie, nel qual caso assalisce ancora l' uomo. Il suo odorato è acutissimo, e per esso discopre la preda a significanti distanze. Partecipa dell' istinto della volpe per la singolare astuzia, di cui talora servesi per i suoi bisogni.

È veramente sorprendente che un animale così vorace possa più giorni rimanere senza nutrimento. Talora si pasce di cadaveri come la Jena, quali disuma quando sono seppelliti a poca profondità. La femmina si sgrava dopo due mesi di gestazione partorendo 4 ad 8 feti, quali la seguono per circa un'anno. Benchè molto fiero sia tale animale, non ostante preso da piccolo è capace di educazione, e di familiarizzarsi coll' uomo non altrimenti che il cane.

ELEFANTE. - *Elephas maximus*. Linn. Classe mammiferi, ordine pachidermi, tribù proboscidei. Come la balena è il maggiore di tutti i cetacei, così l' elefante è il più grande quadrupede che nell' epoca presente esista sulla terra. Animale mal proporzionato a cagione del suo corpo grosso e pesante, delle articolazioni rigide e poco flessibili, degli occhi piccoli ed orecchie grandissime. La proboscide lo rende ancora più singolare, tanto per la sua lunghezza,

quanto ancora per la facilità de' moti, e squisita sensibilità del tatto. Non ostante così grossolano animale è il più intelligente, nè va a lui negata la scaltrezza della scimmia, l'intelligenza del castoro, il sentimento del cane, la prudenza del serpe, il coraggio del cavallo, l'ubbidienza esatta ai voleri del padrone, la moderazione singolare nelle passioni più vive, la sagacità, la costanza. Quest'animale (secondo ciò che nota Plinio) assale mai soltanto gli offensori, si ricorda de' beneficii, e si vendica de' torti ancora passati per la sua memoria singolare. Il suo luogo nativo è l'Asia e l'Africa, però si rinviene eziandio al Ceylan, al Mogol, a Bengala, a Siam. Il colore ordinario dell' elefante è d'un bigio cinereo. Ha costumi sociali, e vive quasi sempre in compagnia. Si pasce di erbe e radici, tollera pazientemente il digiuno, abbenchè quando gli si presenta l'opportunità sia gran mangiatore. Un elefante di media grandezza può consumare più di cento libbre di riso al giorno. Sembra che l'istinto di questo animale lo renda molto circospetto mentre non si è mai potuto vedere accoppiarsi. La femmina porta due anni, ed in tutto il tempo della gravidanza il maschio si astiene dall'accoppiarsi con essa; dà alla luce un solo parto; vive circa due secoli.

SERPENTI BOA. — *Boa constrictor.* — Classe rettili. Il *constrictor* è il più grande serpente del globo, arrivando talora alla lunghezza di trenta piedi. Ha una larga catena sul dorso formata alternativamente di grandi macchie nerastre irregolarmente esagone, e di macchie pallide ovali smarginate all' estremità. La sua testa è coperta di piccolissime scaglie. Dietro gli occhi vi è una striscia nera. Lingua carnosa, lunga, bifida; corpo grosso di color bigio, ai lati marmorizzato di macchie bigio-bianchiccie. La lunghezza della coda è appena un ottava parte di quella del corpo. È vorace e fiero, ma non venefico, mancandogli gli organi del veleno. Si pasce di capre, pecore, scimmie, uccelli, ed altri animali ancora più grandi. Sta in imboscata ne' cespugli, sugli alberi, vicino alle rupi, d'onde si slancia sulla preda ed ancora sull' uomo con orrendi sibili, si attortiglia intorno al corpo di essi, e li soffoca, dal qual suo feroce istinto venne il nome di *costrittore* cioè *soffocatore*. Uccisa cha ha la preda la ricopre di saliva, la stritola, la riduce in una sufficiente mollezza, e quindi tutta intera l' ingoja. Nell' atto della digestione e nella stagione fredda è soggetto al letargo; vive più secoli.

Finalmente sono a tutti ben noti i nomi di Advinent, Van-Amburgh, ed altri, come quelli che seppero domare ed addomesticare le belve più feroci; tuttavia sembra cosa pur degna di ammirazione lo straordinario potere ch' esercita su d' esse il sig. *Louis Charles*, e tanto che questa stessa incomprensibile potenza sembra trasparire dai tratti medesimi del suo volto, come da quello del sapiente traspare la luce della saggezza. Non crediamo andar lungi dal vero asserendo, che nel vederlo regnare e comandare fra quella moltitudine di fiere indomabili, i tratti luminosi di avvedutezza e di coraggio che si scorgono in lui, trasportano facilmente la fantasia ad immaginare uno di quei favolosi eroi, celebri nell' antichità sia per la vittoria sul cignale caledonio, sia per aver superato il famoso leone di Neme.

STRADA FERRATA

da Roma a Frascati

ORARIO

da principiare il 21 novembre

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dall' agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dall' agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	7 30	8 —	8 30	2	8 15	8 45	9 10
3	11 —	11 30	12 —	4	12 45	12 15	12 40
	ore p.						
5	3 30	4 —	4 30	6	4 15	4 45	5 10

BOLLETTINO DELL' ISTMO DI SUEZ

vol. III. fasc. 20.

INDICE DELLE MATERIE

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 24. · Si pubblica ogni sabbato 4. decembre 1858

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 4 DECEMBRE

Troviamo nel giornale delle *Arti e Industrie* il seguente articolo che stimiamo utilissimo di riprodurre perchè di non lieve importanza.

UNIVERSALITA' DEL SISTEMA METRICO.

Il chiaro economista e scrittore, il signor Giuseppe Granier di Parigi, ha dettato il seguente articolo sul sistema metrico e sulle ragioni che debbono farlo a tutti gli altri metodi preferire. Noi crediamo che i lettori lo leggeranno con interessamento.

I vantaggi che han fatto adottare questo sistema sono:

Un rapporto semplice fra tutte le unità, e l'unità di lunghezza basata sopra un fatto naturale, positivo ed invariabile, la misura cioè, della circonferenza della terra.

La formazione metodica de' multipli e delle suddivisioni secondo il sistema decimale;

D'onde risulta un'estrema semplicità di nomenclatura e di calcolo, che non è paragonabile colle complicazioni, risultanti dalla molteplicità delle antiche misure, e dalla disuguaglianza dei loro rapporti e delle loro suddivisioni in numeri complessi, ed in frazioni ordinarie di serie diverse.

Oltre a questi inapprezzabili vantaggi, il sistema metrico offre ancora al dì d'oggi quello di essere praticato in Francia da 70 anni circa, adottato in tutto od in parte da molti altri paesi, e di essere generalmente applicato dagli uomini di scienza. Nel 1853 il Congresso di statistica, composto di delegati delle diverse nazioni, di tutti i paesi, emetteva il voto, che nei documenti ufficiali una collana indicasse le quantità in misure metriche a fianco delle misure speciali di ciascun paese.

Tutto adunque sembra concorrere, acciò esso sia più o meno completamente adottato presso tutti i popoli; acciò diventi *il sistema metrico internazionale generale*, e sia come una lingua universale in un tempo non lontano dal nostro

Difatti esso ha un carattere di notevole universalità: la sua base fu tolta sulla terra, la patria comune; le sue divisioni sono quelle del sistema decimale, che è il sistema aritmetico di tutti i popoli; i nomi delle misure furono presi nelle due lingue antiche, alle cui fonti attingono tutte le letterature; e la Commissione incaricata di formolare definitivamente il nuovo sistema, fu composta di notabilità scientifiche di tutti i paesi.

Egli è ben legittimamente che i legislatori dell'anno VIII, seguendo lo spirito della Costituente, delle Commissioni scientifiche, e della Convenzione, lo dedicavano *a tutti i popoli*.

Le obbiezioni che si son potute fare a questo sistema sono scomparse al cospetto della pratica, ovvero più non conservano che un'importanza minima in presenza de' vantaggi ch'essa offre.

Prima obbiezione. — Si dice genericamente che nulla v' ha di più difficile che il cambiare le abitudini dei popoli, particolarmente trattandosi di pesi e misure.

Per fermo la persistenza delle antiche misure nelle classi popolari è un fatto che non si può disconoscere, ma che non deve impedire il progresso, al quale bisognerebbe rinunziare per tutto, perchè in tutto i cambiamenti sono difficili.

Seconda obbiezione. — I nomi tratti dal greco e dal latino furono da principio una difficoltà insormontabile pel volgarizzamento nelle masse.

Siccome questi nuovi nomi sono per altro ben poco numerosi e si producono in parte gli stessi per tutte le unità, la difficoltà è minore che non apparisca da principio, e l'esperienza prova che si può facilitare il volgarizzamento, dando per sinonimi i vecchi nomi applicati alle nuove misure.

Terza obbiezione. — Si è osservato che la divisione decimale escludeva le suddivisioni, in mezzi, quarti, ottavi, ecc. e in terzi, sesti, dodicesimi, dei sistemi attuali e dodicesimali comodi nella pratica, e più conformi alla natura delle cose.

L'obbiezione è giusta sotto certi rispetti; ma si può dire che l'inconveniente è compensato dall' estrema facilità e brevità del calcolo decimale.

Quarta obbiezione. — Si è obbiettato ancora che l'unità fondamentale, il metro, è stato trovato di grandezza diversa dagli astronomi che misurarono il quarto del meridiano, e che questa inesattezza si riversa su tutto il sistema.

Bisogna notare in primo luogo che le diversità di queste misure del meridiano non si basarono che su decimi di linea; in secondo luogo che qui non è il caso di tenere conto d' una precisione scientifica, quand' essa rimane senza importanza del punto di vista commerciale. — È possibile, e non offre oggi alcun inconveniente, fissare definitivamente il metro con delle linee di platino. Prendere il punto di partenza da una frazione del meridiano terrestre, non è stato altro che rendere omaggio, per così dire, ad una origine di scienza; ma non risentirne la necessità. Il metro divisibile poteva in tanti altri modi stabilirsi.

Per queste ragioni il sistema, di cui andiamo ragionando, fu già adottato completamente in Belgio, in Francia, in Piemonte, nello Zolwerein (pei pesi), in Ispagna, nel Portogallo, al Chilì, nell' Equatore, a Costa Rica, e per decisione recentissima anco nel Messico.

Degli sforzi si vanno ora facendo, perchè si adotti anche nell' Inghilterra e negli Stati Uniti d'America. In Inghilterra si è formata un' associazione, la quale con energica perseveranza tende a raggiungere cotesto scopo.

In ogni paese in cui il sistema metrico non penetrò ancora, e in cui si esita ad introdurlo tutto ad una volta, due riforme, per intanto, sarebbero a desiderarsi.

1.° L'adozione d'una sola unità per ogni specie di misure, affine di procurarsi i vantaggi dell' uniformità;

2.° L' adozione delle suddivisioni decimali, per bonificare ancora questo sistema.

Ma senza il sistema metrico non si avrà quella semplicità dei rapporti delle misure fra loro, sì preziosa pei calcoli e per gli apprezzamenti nelle scienze, nelle arti e nel commercio.

Perciò meglio assai sarebbe superare gli ostacoli con man forte e adottare il sistema metrico.

G. G.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

—

(*continuazione v. n.* 23.)

—

III.

TERME TAURINE. — La città di Civitavecchia ha vicini i salutiferi bagni termali, che tanto gli antichi apprezzarono, e che negletti in progresso sono stati recentemente restaurati. Straordinario è il calore di quelle acque, che si lasciano raffreddare all' aperto prima di farne uso, ed ivi narrasi che l' imperator Commodo desse nella sua fanciullezza il primo saggio di raffinata crudeltà, ordinando che entro una fornace perisse lo schiavo, da cui era stato apprestato il bagno soverchiamente caldo, il quale barbaro cenno per accortezza dell' umano ministro che surrogò un' ariete rimase ineseguito. Trovansi lontani dalla città all' Est per poco meno di una lega. Oltre i bagni sulfurei vi è memoria che vi fossero anche i bagni d' acqua ferruginosa; che è a desiderare, siano un giorno riattivati. Su di che vedi la storia di Frangipane, del Giulianelli, e del Torraca o l'Annovazzi recentemente impresso. Il Pagliarini nell'anno 1761 pubblicò due diverse storie di Civitavecchia, e siamo ben tenuti al sig. dottor Torraca per una sua elegante produzione, nella quale dopo di avere con molta precisione, ed esattezza dato le memorie cronologiche di Civitavecchia nella prima parte, con pari grazia, e sapere passa alla seconda, in cui espone l' efficacia de' suoi bagni rimarcando sopra ogni altro aver forza di rimediare alle contrazioni semplici muscolari e tendinose, non che esser utili per l' affezione convulsiva nervosa, come altresì valere ne' reumatismi, nelle flussioni scorbutiche, e nei principî di podagra, ed ostruzioni delle viscere nel basso ventre.

Giunto il viaggiatore in Civitavecchia e vista la città, il porto, e le terme Taurine, le quali ora abbiamo descritte, deve conoscere che partendo per Roma e percorrendo il tratto di via che conduce nella metropoli, passerà in rivista tutte le antiche città e castelli, che a diritta e a sinistra la fiancheggiarono, e i moderni paesi che la fiancheggiano.

A ciò procureremo essergli di scorta dividendo questo viaggio da Civitavecchia a Roma in otto parti.

1.ª La prima escursione prendendo a guida l'antica pianta e togliendo le mosse da Civitavecchia già da noi descritta ci condurrà nel centro dell'antica Etruria.

Questa prima linea che ora percorreremo e forma la prima escursione comprende le seguenti città che ne formano il centro. E sono Corneto, *Corgnitum*, Montalto, *Graviscæ*, il Ponte della Badia, Toscanella, *Tuscania*, Canino, *Vulcia*, il lago di Bolsena e Bolsena, *Volsinium*, dove avrà termine la prima gita.

2.ª Escursione. — Questa seconda escursione avviandoci a Vetralla per la strada di Civitavecchia ci porterà a passare per le due tenute di s. Severa, *Pyrgi*, e di s. Marinella, *Punicum*, che sono le prime che s' incontrano nel venire a Roma per poi fermarci a Vetralla.

3.ª La terza gita partendo da Vetralla comprende le seguenti città che formeranno il soggetto delle nostre descrizioni, Caprarola, Canepina, antica *Capena*, Soriano, Orte, Bassano, lago di Vadimone, Bomarzo, Mugnano e Vetralla, *Forum Cassii*.

4.ª Escursione. — E qui partendo da Vetralla per cominciare la quinta gita, descriveremo e vedremo le città e i luoghi principali che la compongono, i quali luoghi quantunque si scostino un poco da Civitavecchia pure formano una parte principalissima dell'Etruria e sono il lago di Vico, Bieda, *Blera*, Oriolo, *Forum Claudii*, il lago di Bracciano, e Bracciano dove avrà termine la quarta gita. Dove dopo breve riposo visitato Bracciano, daremo principio alla quinta escursione.

5.ª Escursione. — Nella quale ricordando i luoghi che dovremo visitare partendo da Bracciano prenderemo le mosse per l'Anguillara e suo lago, visitando Artena, s. Maria di Galera e Buccea. Quindi veduti gli avanzi dell'antichissima etrusca *Cere* e le terre dai Certi, ci recheremo a Cervetere l'antica *Agylla* e visitata s. Rufina *in fundo qui nominatur buxus* e che comunicò il il suo nome a Buccea, ci condurremo a Palo, e Palidoro.

6.ª Escursione. — Qui avendo avuto termine la quinta gita, pigliando da destra a sinistra la via di Maccarese, passando il ponte Galera ci recheremo alla volta di quella tenuta che sotto nome di Maccarese, asconde gli avanzi dell'antica *Fregenae*.

7.ª Gita. — La settima gita deviando a destra della via di Civitavecchia comprenderà la visita di Fiumicino ed Ostia e dell'antichissima città di Porto.

8.ª Escursione. — La ottava ed ultima escursione avvicinandoci a Roma, avrà luogo nel recarci da Ostia e da Fiumicino verso la Magliana, dalla quale poi proseguendo il viaggio giungeremo a Porta Portese.

Ma prima di percorrere la via che si distende sulle antiche *Aurelia, Salaria, Cassia* ed *Emilia* e visitare i moderni ed antichi luoghi che fiancheggiano la Sabina lungo la *Salaria* e quei che s'incontrano lungo la via *Cassia* ed *Emilia* conducenti a Bologna e a Ferrara; mediante la ferrovia che per provvido decreto del nostro Governo si va costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po, premettiamo alcuni cenni sulle antiche vie.

Le tre vie *Vitellia*, *Aurelia Vetus* e *Cornelia* erano le strade che mettevano nell'Etruria. — La via *Aurelia* che contavasi tra le più insigni che uscivano da Roma fu certamente costruita da un' *Aurelio*, come il nome chiaramente mostra, ma nei documenti esistenti non rimane traccia per asserire quale individuo di questa famiglia illustre, che diede alla repubblica consoli, dittatori, censori, la costruisse; onde fa d'uopo di limitarsi all'indicazione dell'opinione, che pare meno esposta ad obiezioni. — L'*Aurelia* partiva da Porta s. Pancrazio, e comunicando con le città d'Etruria *Alsium, Caere e Tarquinia* portava fino al *Forum Aurelii* situato al di là dal fiume Marta.

Passiamo alla via *Vitellia*. — Nel primo tratto dell'*Aurelia* presso la porta s. Pancrazio diramava a sinistra la via *Vitellia* ricordata solo da Svetonio e che sembra essere la stessa che la *Janiculensis* degli itinerari. Quel biografo de' dodici Cesari nel principio della vita di Vitellio imperatore nota tra le altre cose, che si affacciavano a provare la nobiltà della stirpe di quell'imperatore « *indicia stirpis mansisse diu, viam Vitelliam ab Janiculo ad mare usque* ». La via *Vitellia* che dal Gianicolo andava fino al mare. — La direzione di questa via si traccia ancora: dopo la chiesa di s. Pancrazio questa strada conduce quasi retta in direzione del mare passando fra le tenute denominate a sinistra *Monte delle Piche, Casetta Pantanella*, e *s. Cosimato*, a destra *Pisana* e s. *Cecilia*. Quindi varcava il rivo *Galeria* e traversando la tenuta di *Campo Salino, Salsare* e *Porto* giungeva al mare.

Resta a parlare della via *Cornelia*. — Questa via deve credersi essere stata aperta da un *Cornelio*, quantunque ignota sia affatto la persona e l'epoca in che venne costrutta. — Sulla riva destra del Tevere dall'*Aurelia* divergevano a sinistra la via Vitellia, a destra la *Trionfale* e la *Cornelia*. — E ciò sia sommariamente detto quanto alle vie.

Seguendo ora l'incominciato cammino, prima di andare direttamente in Roma prendiamo ad esaminare alcuni paesi situati nel territorio dell'antica Etruria.

ALLUMIERE. — La popolazione è di 1,429 individui. — Le cave d'allume di *rocca*, minerale utilissimo alla farmacia, alla pittura, alle tinte ed a molti mestieri, discoperte da Giovanni De Castro sotto il pontificato di Pio II. arrecarono allo Stato immensi vantaggi, dispensandoci non solo di ricorrere allo straniero per tale provvista, ma dandoci agio di fornirne le altre nazioni, attesa l'ottima qualità preferibile alle altre conosciute in commercio, secondo la testimonianza di tutta Europa. Si vuole che dall'arbusto volgarmente detto *agrifoglio* (*ilex aquifolium*) in quelle terre che percorreva nella qualità di Commissario della Camera, venisse l'inventore in cognizione del sasso alluminoso, che avea veduto da uguali indizi additato nella Turchia. La rendita nel primo anno dell'escavazione, a giudizio del cardinal Marozzo che si occupò sì dottamente delle ricerche statistiche del patrimonio, mentre era governatore di Civitavecchia, giunse a 187,000 scudi ritratti specialmente dalla Toscana e da Genova. Il minor uso e la concorrenza maggiore dell'allume estero ne hanno in seguito scemata alquanto l'esportazione. Dai lavoranti impiegati nelle cave, ebbe origine il paese oggi ivi esistente e retto da un priore municipale soggetto alla giurisdizione amministrativa di Civitavecchia. Ampio e regolare è il palazzo, ove risiedono gl'impiegati dell'azienda. Nel 1650 vi si discoprì una miniera di ferro, che dopo varii esperimenti iterati anche nel 1743 fu abbandonata. Dista per quattro leghe al N. E. da Civitavecchia e per due all'O. da Tolfa.

TOLFA — La popolazione è di 2,522 individui. — Il borgo è il più considerevole dei dintorni, situato sopra scoscesa eminenza a piè della quale scorre il Mignone, dal cui territorio ebbero origine non solo le celebrate cave dell'allume e le miniere del ferro, ma eziandio i rinvenuti filoni di piombo con tracce dei più preziosi metalli, e pregevolissimi cristalli di monte con lapislazzuli ed alabastro.

Il papa Leone X destinò assistenti alle cave della Tolfa i cavalieri di San Pietro, fra i quali era monsig. Gio: De Gaddi, di cui fu segretario il famoso Annibal Caro, che graziosamente descrisse in un sonetto il dirupato paese. Il commercio un dì notevole della manna vi è andato in oblìo. Vicino al paese hanno gli Eremitani un convento detto la *Sughera*, ove ha il deposito Agostino Ghigi fondatore di esso, ed assai benemerito dell'escavazione dell'allume, che vi morì nel 1523. Ancor qui vi sono saluberrime sorgenti minerali, ma il bagno comune è al ciel sereno e solo due camere separate si apprestano agli stranieri. Il saccheggio del 1799 lasciò

anche in questo paese funesta ricordanza. É in distanza di 4 leghe al N. E. da Civitavecchia.

CANALE — Picciol borgo posto in fertile territorio, che procura agli abitanti, i quali intendono principalmente alla negoziazione del grosso bestiame, una convenevole agiatezza. Ebbe a soffrire dannosi guasti nel 1799 per le civili gare al pari dei luoghi circonvicini. Fu già feudo della famiglia Altieri, che vi mantiene i suoi ricchi possessi. Lungi una lega trovasi la città di *Nonterano* o *Manturano*, che ragguardevoli edificii sacri e profani rendean cospicua, e che per l'aria mortifera introdottavisi a' nostri dì è rimasta vuota affatto di abitatori. I famosi bagni di *Stigliano* sono probabilmente una derivazione delle antiche *Terme Taurine*, ed oltre l'antico fabbricato vi fu innalzato un commodo e vasto locale per uso dei lavacri dal già defunto principe Altieri. Vi affluiscono sul finir di primavera le persone affette da cutanei malori. A poca distanza vi è l'altra sorgente detta il *Bagnarello*, salutare ai dolori reumatici e sifilitici, con adatta vasca ricoperta, ed altra assai più calda zampilla non lungi, provenienti ambedue dal margine del torrente Lenta, che influisce nel Mignone. Vi è pure una ricca miniera di zolfo trattata con molto profitto in tempo del blocco continentale. All'E. si trova il *monte Virginio*, ove i Carmelitani Scalzi hanno un solitario maj deliziosissimo ritiro murato, del perimetro di oltre una lega, con viali spalleggiati da noderosi abeti e molte anguste celle sparse ne' selvosi orrori. Contiene 1,029 popolani, ed è discosto per cinque leghe all'E. da Civitavecchia. *(continua)*

Istmo di Suez

Ora che è prossimo a divenir fatto il tanto manifestato desiderio del canale di Suez, possiamo, ne sembra a giusto titolo, rallegrarci di questa grande impresa, come quelli che fummo fin dall'apparire di questo periodico suoi sostenitori e propugnatori. Nè solo l'impresa di Suez ci stiè a cuore, ma rivolgemmo anche uno sguardo a noi stessi, alla nostra Italia, e la confortammo, talora eziandio con severe parole, ad apparecchiarsi onde il profitto della nuova communicazione non passi in altre mani: quindi prepararsi a questo avvenimento che cangerà forse la faccia e la direzione al commercio universale, riparando ed ampliando i suoi porti, migliorando la sua navigazione con tutti quegli argomenti che il rapido progredire delle scenze e dell' industria ha trovato, accrescere e fornire il suo naviglio, e trovarsi all'apertura dell'istmo, in buon arnese di porti, di navi, e d'ogni mezzo che giovi ad attirare la corrente commerciale verso di se. Riportammo già un articolo dell' avvocato Morelli, su tal proposito: oggi ne piace togliere dal riputato *Bollettino dell'istmo di Suez* un articolo del dotto sig. Luciano Scarabelli, nel quale si eccita l'Italia a sollecitare tutte quelle opere atte ad assicurarle i proprii vantaggi commerciali. Non basta aver promossa cogli scritti, colla voce, e colle soscrizioni l'impresa di Suez, ma è necessario dimostrare uguale buon volere ed energia per farne il nostro prò: a questo dovrebbero universalmente contribuire tutti gli uomini italiani di qualunque opinione e provincia: affinchè alla fine dei conti invece dell' utile aspettato non c'incolga il danno, e col danno lo scherno e le beffe degli stranieri, i quali già su tante e varie note cantarono il solito ritornello dell' inerzia italiana.

Ecco intanto l'articolo dello Scarabelli:

Al Direttore del Bullettino,

Ella crederà facilmente che io mi sia molto rallegrato in leggendo che finalmente l'impresa del taglio, che deve separare l' Asia dall' Africa e aprire una nuova via al commercio orientale, sia per mettersi ad effetto. Io il primo a scrivere di mie idee in cotesto periodico, da V. S. molto saggiamente consacrato a instituire le favorevole opinione in Italia, non ho mai dubitato che ci potesse essere ostacolo che di tempo, non creduto per nulla alle opposizioni del gabinetto di San Giacomo, creduto invece molto alle necessità che l' Inghilterra istessa aveva ed ha che il taglio si faccia, e alla opinione prepotente di tutta Europa, che risparmiando mezza la via per avere quello di che ha bisogno, risparmiava anche mezza la spesa de' noli e le avarie, e poichè avrebbe preso dai luoghi originarii, risparmiava anche sul costo certissimamente, sì che il molto risparmio era molto guadagno, e in altro spendere di maggior utile solvibile. Mi sono rallegrato e mi rallegro per l' Italia, alla quale auguro di rompere l' accidia e preparare a' suoi porti e alle sue terre, quegli argomenti di emporii e di comunicazioni facili, che già in altri luoghi hanno da qualche tempo e in larga misura.

L'avvocato Morelli calcolò che di utili di transito, percepirebbero ogni anno sul commercio che quel bosforo volterebbe al Mediterraneo:

Trieste	fr.	166,557,896
Genova	»	126,447,360
Venezia	»	50,594,590

naturalmente i porti minori avrebbero la loro parte, ma per questi e per quelli è contato sopra una cifra ch'è già assai minore del vero nel trasporto mercantile, e senza profetare sullo sviluppo assai più grande che questa comunicazione immediata fra l'Europa, l' India, la Persia, la Cina, l'Australia e i luoghi tra Cina, Giappone, Persia e Australia sono, deve procacciare, perocchè molto non si fa per gl' impacci delle distanze, e si è visto colle ferrovie per le quali gli uomini corrono a milioni in regioni alle quali a migliaia correvano, e tantissimi di un estremo di Europa vanno all' altro estremo che pochi anni sono appena vedevano i confini dello Stato di loro nazione; e queste comunicazioni hanno, co' piroscafi ne' fiumi e ne' mari, aumentato il commercio industriale agricolo e manifatturiero in doppia e tripla misura da quello che era. Quando ciò che si consuma o in natura o in arte, e viene da que' lontani luoghi, costerà la metà di quello costa o poco meno, e si potrà avere più presto assai; molti vorranno avere parte in esso e le domande saranno infinite. Quei laggiù avranno maggior animo a produrre, per poter dare dovendo anche ricevere saremmo noi a noi stessi cagione di altre o maggiori produzioni, e quindi maggior lavoro, maggiore gente occupata, maggiore agiatezza, maggiori mezzi di contrastare alle malignità delle aeri e alle altre nimistà di natura, o durare meno brevi, e più sane le vite.

Quegli utili del transito rispetto a Genova ch' è il porto principale del Mediterraneo dopo Marsiglia al presente, ma che secondo il Morelli gli andrebbe innanzi non parendogli che in cotal transito guadagnerebbe rispettivamente che 112,500,000 lire, se Genova ne prendesse quelle 126,500,000 sopra notate, sarebbero già grande vantaggio da poter fare animo a spendere un qualche

cento di milioni a preparare emporii e bacini, e armamenti, e quanto a grandissimo e fortunatissimo porto si convenga sia per ricevere da mare e da terra a provvedere al commercio di tutta l'Olanda, di tutto il Belgio e tutta Svizzera, e Piemonte e Lombardia e Liguria, e di Francia e d'Inghilterra quella parte che lascisi verso noi da una linea tirata da Londra al canale del settentrione, e scenda a Parigi e Ginevra, onde colla Savoia venir debbono a Genova con quegli Stati quella metà di Germania ad essi Stati vicina. Ma altro guadagno sarebbe, come ho detto, sulle merci che di proprio per sè comprerebbe ai luoghi d'origine il nostro paese quali compra da altri ora, e su quel più (che ora non si può indovinare, ma immaginare) che l'aumentata ricchezza renderebbe importabile all'opera o al consumo. Del quale presente, tanto per segno, voglio qui notare un sunto donde si vegga quanto diamo ad un eccessivo di viaggio che potremmo risparmiare se il bosforo fosse aperto.

Di spezie, droghe, gomme, resine e medicinali nel 1856 importavamo da Inghilterra, Olanda, Zollverein, Francia 786 tonnellate, e d'indaco 147, e di quest'indaco 41 da Austria e Svizzera e 6 da America. La Germania lo riceve da Amburgo che l'ha da Olanda e Inghilterra, le quali il traggono dai luoghi d'origine. La sola Londra dalle sue Indie Orientali trae 24,000 casse. Prendendo noi attraverso il bosforo colle navi a vela, secondo il calcolo del Morelli, risparmiato avremmo in soli trasporti fra indaco e l'altre merci 1,200,000 franchi, e nelle compre? Noi abbiamo bisogno d'olii grassi per varie industrie, e cominciamo a capire anche noi che pei nostri saponi ottimo è l'olio di sesamo. Marsiglia che l'ebbe inteso già prima che ebbe nel 1854 tonnellate 56 di sesamo per saggiare; nel 1857 introdussene tonnellate 136,660, mentre l'Inghilterra da sola Calcutta 2,380,400. Noi comprammo dalle fabbriche francesi 262 tonnellate d'olio e 7 da Inghilterra, metà le consumammo in casa metà riesportammo, ma con quanta fortuna se avessimo spremuto noi, che avessimo avuto il sesamo dalle Indie o dalla Cina! Da Inghilterra prendemmo 1,667 tonnellate d'altri olii, e un poco da Germania, Olanda e Spagna che coi frutti d'origine avremmo potuto cavar noi, e caveremo fatta la strada. Perdita in viaggi sul sesamo 48,000 lire.

Le lane nostre non possiamo lavorare nei nostri telai a cose fine, e il tibet e il Cachemir che danno lane per quasi nulla sono troppo lontani; pur l'Inghilterra e la Francia ce ne danno quasi 600 tonnellate senza le 74 di filate e tinte di sola Inghilterra; perciò perdita inutile di 160,000 lire. Or che l'Australia manda fuori 44,000 tonnellate di lana e 20,000 le Indie Orientali, e 20,000 la Persia, e i regni fra essa e l'India più che altrettanto, perchè non ritorremo l'antico nostro valore a chi da tre secoli ce l'ebbe involato? Nè saremo tanto tenuti all'Inghilterra per la chinachina e per la cannella, della quale sopra 87 tonnellate che riceviamo ce ne dà 39 essa stessa, nè saremo tanto debitori per le pelli estere che ne avremo per quelle parti aspettate e a miglior prezzo e molto migliori.

Di gran consumo di esse pelli fa l'Austria che pure ne produce tante, e di grandi provviste fanno ogni anno i porti di Amburgo, Anversa, Havre, Marsiglia e Genova. Quanto Genova ricevesse in portofranco è noto: 24,775 tonnellate, le più dall'America, dall'Inghilterra e dalla Francia, che dall'America hanno importazione; ma come sono esenti dai dazii, così molte entrano in magazzini urbani senz'essere avvisate. Calcutta per sè sola nel 1857 mandonne fuori 25,894 tonnellate; poi altre Giava e altre Singapore che ne forniscono Olanda, Inghilterra e le Anseatiche; dirette dalle Indie non ne ricevemmo che 26, misero acquisto contro il bisogno! Così delle cere. Tutta la meridionale Europa fa grande consumo di cere e la propria produzione è lontana dal sopperirvi; le sopperiscono le terre dell'Oceano indiano, le Indie già dette, Singapore e l'Egitto; e da tutte quelle parti si sbarca in Inghilterra. Dall'Inghilterra avemmo noi 1,103 tonnellate di merce greggia e 1,413 dal Portogallo, 46 da Spagna e il resto sino a 4,600 tonnellate da Francia e Olanda, onde anche qui sarebbe stato un risparmio almeno di 580,000 lire.

Il nostro rame non ci basta, e l'Inghilterra che lo riceve dall'Oriente indiano, ce ne ministra fra battuto, laminato e in pani 238 tonnellate, e l'Olanda 184 avute da colà e dal Giappone; pagammo forse in più 150,000 lire. Noi non produciamo canapa pei nostri bisogni, e l'Italia non cura un genere di tant'uso alla marineria, quanto dovrebbe, poichè l'Inghilterra e l'America ricorrono al jute di Bengala e all'abaca di Manilla per surrogarvi qualche cosa che valga. Nel 1856 Manilla diede 172,982 casse di abaca, Calcutta 64,486 tonnellate di jute, e tonnellate 48,837 l'anno successivo quasi tutte all'Inghilterra, ben poco a Francia che si arroge delle canape ferraresi e bolognesi. Non mancheranno merci da portare a Occidente con ottimo frutto, se vorremo pensare con maggior senno alla nostra agricoltura. Spaventa a noi piemontesi l'idea di voltare un fiume a irrigare terre che ancora sono vergini, e non vediamo quanto potremo produrre, che ci sarebbe pagato a bel segno da compensarci le nostre spese. Oh quel taglio dell'istmo aprirà gli occhi ai ciechi. Non poco è vero, mandiamo fuori di riso, ma abbiamo troppo timore della malsania degli aeri per accrescere le risaie. Io ho veduto fondar risaie sul Guastallese e non malare i coltivatori; ma i coltivatori mangiavano pane di frumento e bevevano vino e spesso carne cibavano. Questo è l'avviso. Intanto la parte nordica d'Europa, compresa l'Inghilterra, domanda riso a Giava, ad Arracan e al Bengala; e di là nel 1857 partirono 430,000 tonnellate. Amsterdam e Rotterdam ne ebbero esse sole 1,987,600 sacchi.

Uno dei generi che prendiamo dall'estero, e che pel suo ognor crescente consumo ci dovrebbe far pensare a renderci più abbondanti produttori di ciò che i paesi a noi meno lontani mancano, è il cotone che noi prendiamo dall'America, e che con maggior vantaggio imitando le nuove vedute della Francia potremmo avere dalle Indie Orientali, le quali ne mandano già a quest'ora 760,000 balle in Europa di cui 681,378 andarono sul mercato di Londra che n'ebbe altre 75,578 dall'Egitto, 15,000 dall'America. Noi ne consumiamo 7,000 tonnellate e 6,000 ne riesportiamo; di queste 13,000 riceviamo 9,000 dall'America, 1,612 dall'Inghilterra, 1,447 da Francia, e poichè Francia e Inghilterra cel danno d'indiano, così noi abbiamo pel gran giro fatto, pagato un mezzo milione di lire che nel bosforo avremmo risparmiato. Resta per lo zucchero e pel caffè. Si reputa che quest'anno 1857-58, il caffè prodotto sia stato di 277,000 tonnellate, e lo zuccaro tonnellate 1,592,692 compreso quello d'acero in America, di barbabietole in Francia, Germania, Austria, Belgio, Russia e Polonia (tonnellate 357,732), ma non nominato quello della palma dell'India, che sin dal 1853 ne dava fuori 74,000 tonnellate, e nel 1857 per 100,000. L'Inghilterra consuma un quinto di tutta la

produzione dello zucchero, un altro quinto lo consuma l'America. Di caffè nel 1856 prendemmo, tra per consumo e riesportazione, 5,600 tonnellate (consumo 2,964), l'Inghilterra ce ne diede 605, la Francia 803, l'Olanda 693, l'America 2,802; il bello è che il Giava, prima di andare in Inghilterra, da cui l'abbiamo noi, va in America con quello di Ceylan: onde possiamo ritenere che non abbiamo pagato meno di 600,000 lire pei trasporti di che vogliamo far senza, sommando solo quello che avemmo da America, Inghilterra e Olanda. Così dello zuccaro: al pensare che l'anno 1857 vennero in Europa 732,690 tonnellate di zuccaro delle Indie Orientali e n'andarono in America altre 308,180, viene necessità di credere che come si dà agli altri quello che costa meno per guadagnare di più, una ben grossa parte sarà venuta a noi più lontani dai fortunati mercanti. Nel 1856 prendemmo 15,040 tonnellate di raffinato e 14,698 di non raffinato; in tutto 29,738 tonnellate. Il più del raffinato ci diede l'Olanda 6,690 tonnellate, 1,847 l'Inghilterra, 3,885 la Francia; e di greggio 888 solo l'Olanda, 2,130 la Francia, 1,290 l'Inghilterra. Possiamo sicuramente ritenere che quattro millioni furono di eccesso di trasporti sopra i 29 milioni che ci costò la metà di tutta quella derrata, supposto che l'altra metà sia frutto americano e frutto francese. *Sette* in *otto* milioni si sarebbero dunque risparmiati in queste poche provvisioni se l'istmo fosse stato aperto, senza un altro milione e mezzo di profitti che sarebbero stati nostri e un altro milione che si sarebbero guadagnato i nostri banchi di assicurazione. Questi sono conti fatti molto all'ingrosso, e credo lontani dal vero, ma sono pure molto notevoli. Gli altri Stati facciano i conti loro sul certo presente e sul presumibile futuro e vedranno se non convenga sollecitare con tutte le forze che quell'istmo si tagli.

Altra volta notai quanto piccolissimo commercio hanno direttamente gli Stati Sardi con quelle parti laggiù dell'Asia che tutte si raccolgono sotto nome di Indie Orientali; ricevettero nel 1856 tonnellate 2,211 per 2,350,210 lire, e vi portarono per lire 165,891 tonnellate 26 in prodotti chimici, vasellame figulino, tessuti di canape e lini, e altre cose minori che più tosto si direbbero di paccotiglia de' marinai che di vera spedizione mercantile, mentre altri Stati Europei, e gli Americani sopra gli Europei hanno attivissimo commercio di ricevere e di dare in oggetti varii, e molti. Ma essi sono più di noi vicini a quo' luoghi, e in sulla presente via con argomenti d'industrie ai quali noi siamo ancora se non nuovi, certo non padroni. Rammento che gli Americani di Boston portano all'India 200,000 tonnellate di ghiaccio passando due volte la linea, e guadagnando ancora di bei dollari. Do un'occhiata alle nostre ghiacciaie alpine poi alla carta geografica; quel novissimo commercio potrà meglio essere nostro e per la maggior vicinanza nostra a que' bisognosi, e per non dover passare neppure una volta sotto l'Equatore; ne dò un'altra ai nostri velluti, alle nostre stoffe di seta e penso che non dovremo temere la concorrenza d'alcuno al Mogol, al Giappone, all'India, alla Cina, all'Australia, alla Persia; e se l'Inghilterra riporta filato, tessuto e stampato il cotone che riceve in fiocco, e Francia e Olanda vi riportano tessute le lane e operati i metalli, e quegli e gli altri popoli vi aggiungono mercerie e profumi e vini, e spiriti, e sale e graziosi lavori in oro e in coralli e in cuoi non mi spaurirò di noi perchè alle nostre esposizioni vedemmo che si sa e si può far ciò che si vuole. Non lasceremo che il caffè a prendersi da noi, vada dall'Arabia a Calcutta per voltar poi all'America e all'Inghilterra e all'Olanda onde viene in casa nostra, nè il più vicino zuccaro preporremo al più lontano, nè le lane andremo a prendere dove sono scarse e care, quando sapremo che la via attraverso il bosforo di Suez ci conduce all'abbondanza e al buon mercato. Incariranno perchè v'andrà l'Europa tutta! Ce n'è per tutti; poi scarirà quella che prendiamo ora, e ce la porteranno a casa.

Vede V. S. ch'io vagheggio il momento che la nostra prima nave d'Europa anzi d'Italia passerà a salutare Pelusio e Suez e correrà curiosa e balda lungo il mar Rosso e volgerà le prode a quei paesi dai quali una volta l'Italia portava le ricchezze alle altre nazioni. S'io non m'inganno l'opinione europea è compita, e nessuna ragione può minorarla nè fermarla. La conquista commerciale più felice della conquista armata sorpasserà tutti i confini, e senza opprimere popolo niuno porterà la civiltà a quelle regioni dalle quali i nostri antichissimi l'ebbero avuta. A cui gloria il primo trofeo? A quei maravigliosi uomini che seminatori della fede di Cristo per secoli continui, non cessarono di mostrarci dove essere doveva il nostro ristoro civile. La Francia che ne' moderni tempi (dal 1821 al 1857 inclusive), dei 70 milioni che diedero i pii cristiani per la propagazione della fede oltre molto sangue di generosi, offerì 45 milioni e mezzo, fu premiata dalla Provvidenza in onore che un francese soprastasse ai Faraoni e ai Califfi e la gloria conseguisse di fare per suo senno e perseverante virtù, vinta l'Europa a un concetto che le età parevano avere fatto disperato. Quell'onorevole trofeo dovranno elevare i francesi, auguro che il promotore glorioso di questa grande opera ne sia il coronatore.

9 novembre, 1858.

LUCIANO SCARABELLI

MANUALE DI STUDI

PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

DELL'INGEGNERE

SIG. LUIGI FROYER

(continuazione v. n. 8)

STUDJ DEL TRACCIATO SULLE PIANTE ALTIMETRICHE.

In seguito della riduzione o sviluppo delle piante d'insieme per ottenerle in scala uniforme, si procederà allo studio del terreno sulle piante altimetriche corredate di tutte quelle note o schiarimenti che saranno stati rilevati dal capo di sezione, ome ne è stato precedentemente parlato, colle norme seguenti cioè:

Evitare per quanto si potrà le escrescenze, li terreni melmosi, le crete, le marne, li monumenti pubblici, i luoghi di delizia, le costruzioni di una certa importanza, e sopra tutto le chiese e i cemeteri infine tutto ciò che induce a spese ragguardevoli, e perdita di tempo per l'espropriazioni.

Osservate queste condizioni, si determineranno dei punti fissi per mezzo di ordinate nelle vallate a traversarsi, nelle foreste e sui punti di partenza delle livellazioni, il dislivello fra le ordinate sarà diviso per la lunghezza presa in scala sulle piante, ed il quoto determinerà la pendenza per ogni metro lineare. Questa benchè presa approssimativamente, se

dà delle pendenze o salite più forti di quelle ammesse per lo studio di cui si è incaricati, si ristabiliranno delle ordinate di progetto sui punti sopra indicati, traversando le voltate con forti riporti o viadotti, e le colline e i punti elevati di confini per mezzo di trincee o sotterranei. Si abbia sempre in mente, che due curve collocate una in senso opposto all'altra dovranno esser riunite ai punti di tangenza per mezzo di rettilinei mai minori di 150 a 200 metri, come ancora tutte le discese e salite, devono essere legate con orizzontali di 150 a 200 metri di lunghezza. Se accade di dover sormontare un colle che abbia delle rampe o pendenze forti e continue al di sopra dei 4 o 5 chilometri queste dovranno essere interrotte da orizzontali, o leggerissime pendenze di 300 a 500 metri di lunghezza ognuna, onde spezzarle in parti non più lunghe di 3,000 metri circa.

STUDIO DEL TRACCIATO.

Per istudiare il tracciato delle piante, si determineranno le ordinate di progetto sopra i punti già indicati di sopra, quindi fra ciascuno di quelli e di 500 in 500 metri si calcolerà l' ordinata di progetto colla pendenza in quel punto trovata, e per non confonderla colle altre verrà chiusa fra parentesi.

Ciò fatto sopra un certo tratto di pianta si traccerà una retta spezzata che passi per le ordinate del terreno eguali a quelle di progetto, ove l'occhio abituato potrà di primo slancio stabilire delle linee in modo da compensare i tagli con i riporti, ed evitare con questo mezzo dei grandi movimenti di terra ed opere d'arte.

Intanto non bisogna perder di vista che spesso è più vantaggioso fare un viadotto o un sotterraneo per evitare delle linee tortuose e difficili; come ancora sono essi preferibili, quando si tratta di schivare terreni cattivi, costruzioni importanti ec.

Disposta sulle piante in tal modo una retta spezzata, le convergenze di questa verranno riunite per mezzo di curve grafiche aventi dei raggi che si prestino egualmente alle condizioni della linea, ed alla conformazione del terreno.

Tali curve possono essere anche determinate per mezzo di normali che partendo dalle tangenti passino per il centro della curva.

Tal lavoro così disposto, si potrà fare (qualora il terreno sembri presentare delle difficoltà) un profilo in lungo d'abbozzo prendendo soltanto le principali ordinate del terreno in modo da dedurne un insieme; e se questo lavoro non è soddisfacente innanzi di progredire, si cambierà il tracciato sulla pianta per ottenerne un profilo migliore, in caso contrario, si procederà francamente alla costruzione del profilo in lungo.

A far ben comprendere tutta l'importanza della scelta d'un tracciato, e le difficoltà che esso presenta non sapremmo scegliere tipo migliore di quello che offre lo studio fatto per il passaggio di Spoleto, nel quale tutto esiste quanto può fornire materia a tutte le soluzioni desiderabili in questa circostanza.

COSTRUZIONE DEL PROFILO IN LUNGO.

Onde abbreviare il lavoro si faranno imprimere, sopra fogli a tal effetto preparati, delle linee verticali disposte a 100 metri una dall' altra nella scala del profilo che deve costruirsi; quella nel rapporto di 1. a 5000 è la più conveniente in questa circostanza; quindi una linea orizzontale disposta a 10 metri dalla base del foglio rappresenterà il livello del mare sotto questa, cinque altre linee saranno disposte alla distanza di un centimetro l'una dall' altra, e due altre alla distanza di cinque millimetri.

Nella prima saranno disposte le differenze in taglio o riporto fra il terreno e la linea di progetto; nella seconda l' ordinate di progetto; nella terza le ordinate del terreno; nella quarta lo sviluppo delle curve con i rispettivi raggi, ed i rettifili; nella quinta le orizzontali di pendenza, le salite con i rapporti del tanto per metro, e della lunghezza rispettiva di ciascuno; in fine sotto le due ultime i numeri dei picchetti ettometrici e chilometrici.

Con i fogli per il profilo così disposti e con la pianta su cui si sarà stabilito il tracciato s' incomincerà dallo stabilire un punto di partenza chiamato Origine, ed a partir dal medesimo si dividerà graficamente ed il più esattamente possibile la linea prima di chilometro in chilometro, quindi di ettometro in ettometro.

Gli ettometri saranno suddivisi di 20 in 20 metri, ciò che permetterà di configurarvi anche le più piccole depressioni di terreno, come pure, di collocarvi le strade, stradelle, ruscelli e corsi d'acqua, traversati dalla linea, al loro posto.

(continua)

STUDI ECONOMICI

SULLA CAMPAGNA DI ROMA

ART. III.

A seconda di quanto promettemmo nell' articolo precedente, avremmo dovuto senza interruzione discorrere della parte dispositiva del più volte encomiato motu-proprio 15 settembre 1802, nè a questo mancheremo di attendere, dopo che con tutta sobrietà avremo risposto ad alcune osservazioni, che da taluni ci vennero fatte in proposito. Tenendo parola meglio che ragionamento sulle condizioni attuali della nostra agricoltura, si vorrebbe sostenere che le mutazioni e i cambiamenti dei quali è suscettivo il metodo sin qui praticato nella coltivazione dell'agro romano, *sono tutti sogni di menti fervide e trasportate da un zelo lodevole ma inutile*, e che le arti operose dei fittajoli, senza spendere la nostra attenzione in astrazioni e progetti, *sole migliorar possono la condizione dei possidenti e quella del paese.*

Fuori di tempo in primo luogo ci sembrano tali osservazioni, prima cioè che noi avessimo dato un qualche sviluppo alle nostre idee, informandoci sempre del pensiero del sapiente legislatore che ci è guida e norma in questi studi di argomento sì importante; secondariamente ci sembrano sì leggiere, onde non esitiamo di riputarle quali ciance di passatempo. Nondimeno siccome la discussione di simili articoli ci è sempre gradita, così ci pregieremo far notare che i valenti provvedimenti prescritti da Sisto IV e da Alessandro VIII, che pur fecero rifiorire in parte l' agricoltura nelle terre prossime agli antichi Sabini, Capenati e Vejenti, con disposizioni pressochè eguali mirarono al medesimo scopo del prudentissimo quanto saggio Pio VII. Di più, quale effetto mai avrebbero prodotto le sole arti operose dei fittajoli nella bonificazione dell'agro pontino, se l' augusto Pio VI non vi avesse dato opera con quella solerzia e sagacità, di cui va distinto nella storia, e non ne avesse diviso quella vasta superficie tra tanti livellarii o enfiteuti che ne fan prosperare le terre, senza mancare delle dovute corrisposte alla R. C. A. come direttaria di quei fondi? Sogni di menti fervide forse sono le suddivisioni delle terre fatte dalla eccma casa Rospigliosi in favore di numerosi coloni, i quali colle loro agrarie industrie ha n reso ubertoso e ricco il territorio di Za -

garolo? Aspirazioni, astrattezze forse ciò, che han praticato sin da tempi a noi remoti l'eccma casa Colonna a Marino, e l'eccma casa Sforza Cesarini a Genzano senza tacere di altri patrizi che lodevolmente ne imitarono l'esempio nei loro antichi ex-feudi? Non si deve alla saggezza di queste famiglie la suddivisione dei grandi latifondi in tante separate colonie, o enfiteutici apprezzamenti, e se per mezzo di queste ci è dato versare nelle nostre tazze quel generoso vino che non ha invidia *al piropo gentil di Mezzomonte*, o che abbondantemente si sprema dalle uve di quei castelli? Questi son fatti e non sogni, i quali coll'esempio provano evidentemente che quando lo si voglia con tutto senno, tornar può generalmente a rifiorire l'agricoltura tra noi specialmente, se ci sarà dato di rivedere in vigore (lo ripeteremo con orgoglio) quel capo lavoro di civile sapienza che è il motu-proprio del sommo Chiaramonti. Arroge inoltre a tutto questo che le opere del Lancisi, del Cagnati, del Doni e del Morichini sul modo di migliorar l'aria nella campagna di Roma non già trattarono di speranze *sulle arti operose* dei mercanti di campagna, il cui scopo principale è il proprio interesse aritmetico, ma bensì di una necessaria e saggia legislazione, che schiudesse la via per migliorare la deserta e squallida campagna di Roma. Si ponga studio in ultimo a quanto ne scrisse in proposito l'egregio monsig. Nicolai e di poi ci si faccia carico *di sogni* e di *inutili aspirazioni*, se ciò potrà permettersi più dalla ragione che dalla convenienza.

Quando lo crederemo meglio a proposito, in progresso di questi studi economici sulle romane maremme noi non mancheremo di valerci delle scentifiche osservazioni dei mentovati fisici ed economisti, affinchè per esse con maggior validità possa sostenersi che i tenimenti dell'agro romano sono suscettivi di buonificо, sempre che voglia ritornarsi in onore e vigore la legge, la cui utilità proseguiamo a dimostrare esclusa qualunque altra preoccupazione.

Per realizzare adunque le speranze che tante leggi, tanti eccitamenti dati per più secoli dai sommi Pontefici non seppero scuotere i possidenti romani in vantaggio del risorgimento agrario, nell'articolo primo il sapientissimo Chiaramonti ordinò che tutti li terreni situati nella fascia migliaria del circondario delle vigne di Roma sarebbero stabilmente soggetti ad una annua sopratassa di paoli cinque al rubbio da cessare unicamente quando tanto col mezzo di una vendita che di enfiteusi ed anche di colonie venissero suddivisi, ovvero quando gl'istessi proprietari si fossero determinati ad introdurvi quella migliore coltivazione che si cercava di ottenere colla enunciata suddivisione, sia che annualmente si coltivassero, sia che si vestissero di viti, olivi, gelsi o altri alberi più convenienti alla coltura dei medesimi.

Nell'art. 2 inoltre prescrisse che alla stessa nuova sopratassa, così detta di migliorazione andassero pure soggetti tutti quei terreni, i quali situati nella parte opposta dello stesso agro romano si trovavano compresi nella estensione di un miglio da computarsi dal punto, in cui finisce il territorio coltivato delle diverse comuni limitrofe alle stesse romane campagne.

Per raggiungere di poi pienamente il prefisso scopo, e perchè le lagnanze dei romani possidenti non potessero reputarsi singolarmente come vessatorie, negli articoli 3 e 4 volle che questi saggi provvedimenti dovessero estendersi alle provincie suburbane ancora del Lazio, Sabina, Marittima e Campagna, non escluso l'agro Pontino, il Patrimonio, e gli Stati di Castro, Ronciglione e Orvieto.

Affinchè poi niuno pretendesse esentarsi dalla predetta tassa di migliorazione col pretesto di non sapere che i terreni da lui posseduti fossero compresi nel circondario milliario, incaricò nell'art. 5 la deputazione annonaria acciò col mezzo di abili periti e colla maggior possibile precisione fossero ben determinati questi circondarii tanto nell'agro romano, quanto nelle divisate provincie suburbane con un esatta descrizione, o cabreo, che distinguesse il quantitativo dei terreni non che il nome e cognome dei rispettivi possidenti, siccome di seguito fu rigorosamente osservato per opera del perito agronomo Alessandro Ricci. Non sarà discaro qui il fare notare che il quantitativo delle terre creduto atto al miglioramento secondo lo spirito della legge, e giusta la perizia del citato Ricci ascendeva a rubbia 4,793 e quarte tre, cioè rubbia 44 e tre scorzi di diretto dominio della R. C. A., rubbia 1,860 quarte 2 e scorzi due di pertinenza degli ecclesiastici, e rubbia 2,885, quarta una, scorzo uno, e quartucci due di proprietà particolare.

Dispose quindi coll'art. 6 che da questa tassa fossero esclusi quei terreni, che sono di sua natura non suscettivi di miglioramento o per isterilità, o siasi per qualunque altra accidentale cagione; come ancora nell'art. 7 escluse da questi provvedimenti i terreni prativi e macchiosi atti al taglio regolare degli alberi, per vantaggiare nei primi il capitale bestiame sì necessario all'agricoltura, e provvedere coi secondi ai legnami da lavoro, da costruzione, ed al tanto necessario uso dei combustibili.

Dedotta per sommi capi la parte dispositiva dei primi sette articoli, ora ci fa duopo discuterne il valore e apprezzarne la saggezza giusta le nostre già indicate promesse, per ammorzare l'inquieto spirito di coloro che ne giudicarono disperatamente, e non nell'uniformità delle nostre vedute, a cui non annettiamo altro pregio che di essere nel vero.

Si ripete assennatamente nelle moderne scuole di pubblica economia che può ragionevolmente progredirsi nelle industrie, senza l'assistenza dei governi: nè noi sapremmo contradir tanta sapienza, quando in specie questa è applicata generalmente ai bisogni particolari, e non particolarmente ai bisogni generali. E bisogno generale per fermo si fu lo stimolo della sopratassa di migliorazione decretata in paoli cinque al rubbio dal motu-proprio in parola, talchè per ciò che ce ne sembra, questa saggia legislazione non è certamente un contro senso della moderna scenza economica. Che se da taluni con sottigliezza di dialettica volesse opinarsi in contrario, noi potremmo rispondere in primo luogo che *ars est ab arte recedere* avuto sempre riguardo al tempo, al luogo, alle abitudini, alla legislazione infine, che col progresso del tempo convien sempre correggere per non trovarsi in opposizione di poi col progresso delle arti, delle industrie, e dei bisogni sempre crescenti delle nazioni; secondariamente che quanto giganteschi e veri sono i progressi teorici dei moderni in questa scenza nuova, che è l'economia pubblica, altrettanto ristrette e false sono le applicazioni di molti, dai quali il vero valore di quella talvolta è giudicato con leggerezza di criterio e senza distinzione di convenienza. Laonde portiamo ferma opinione che la sopratassa in discorso armonizzi perfettamente con le altre disposizioni della legge, di modo che senza urtare menomamente i principii economici dei moderni può dirsi bastantemente saggia ed idonea a promuovere

mediante una regolare suddivisione dei latifondi la bonificazione delle maremme romane.

Gli altri sei articoli da noi superiormente notati sono relativi soltanto all' applicazione della sopratassa di miglioraziono, nè giova che se ne discuta ulteriormente il merito, specialmente quando

Non possiamo ritrar di tutti appieno
Perocchè si ne caccia il lungo tema,
Che molte volte al fatto il dir vien meno.

Sega per mozzare a corona i pali posta in uso nella costruzione del viadotto della Canche

DEL SIG. GANNERON INGEGNERE CIVILE

(*continuazione v. num.* 23).

Importa moltissimo che il moto d'andirivieni abbia la direzione curva da me datagli, affinchè i denti della sega possano gettare fuori dell' incastro tutta la segatura che vi cade.

Per questo stesso motivo detti la medesima curva all' interno del primo carretto, e feci discendere interamente in esso il telaio *b*, munito all' esterno di quattro curli scorrenti verticalmente contro la parete del primo carretto, e dando la stessa direzione curva all' intero sistema della sega. Le articolazioni che attaccano le leve di manovra al telaio sono combinate in modo da communicare questo moto.

Due verghe di ferro lunghe circa 4 metri, scorrono negl' incastri dei telai *a b*, e son tenute parallele l'una all' altra: 1° mediante una traversa di ferro fissa nella parte bassa delle due verghe; 2° da una traversa mobile, posta sotto le due imbraghe che sostengono il telaio *a*.

Questi due montanti sono invitati alle loro estremità inferiori, e guerniti di forti madreviti che fissano orizzontalmente l'intelajatura *o* (fig. 2). — Questa è composta di due fogli di bandone uniti fra loro da ribaditure; le sue estremità sono piegate di sotto in su, e sostengono la lama della sega fissata mediante piccole chiavarde a testa piatta. Per darle maggior rigidezza e mantenerla perfettamente orizzontale, lo che é necessario, io stabilii due mensole di ghisa nelle quali passano i due montanti. Queste portano agli angoli della loro base quattro buchi che servono a congiungerle mediante chiavarde all' intelajatura della sega.

Come dissi le estremità dell'intelajatura sono curve: e ciò, per permettere alla lama ed alle madreviti dei montanti di passare sui pali tagliati. Questa disposizione dà una grande facilità alla manovra nel caso in cui i pali sieno troppo vicini fra loro.

Per operare il movimento per cui conducesi la sega alla conveniente altezza, si stabilisce un rocchetto nella traversa mobile *m* (fig. 4), e su questa si fa passare una catena alla Vaucanson un capo della quale è attaccato alla traversa inferiore che mantiene la distanza dei due montanti, mentre l' altro capo ricade liberamente dall' altro lato del rocchetto.

Operando sulle manovelle che passano per l'asse del rocchetto, la sega è presa o abbandonata dalla catena secondo che si vuol farla salire o scendere, e mediante due viti a pressione, si ritiene all'altezza voluta pel lavoro: quindi si fissa su due montanti facendo agire le viti di pressione che portano le due guide di ghisa poste sotto il telaio *a*. — La catena dunque non deve più sopportare mentre che la sega é in moto.

Il moto d'andirivieni s'opera mediante due leve *x* delle quali già parlai. La loro estremità inferiore attaccata al carretto *b* forma il punto di resistenza, e sono legate al carretto *c* mediante un' articolazione il cui punto di congiunzione sta circa 35 centimetri sopra il punto di resistenza.

La solidarietà che avvi fra queste due leve, il telaio *b* e la sega, ed inoltre la curva data al camino che deve percorrere il carretto *b*, fanno capire la maniera facile, per cui s' ottiene il moto d'andirivieni per lo sforzo combinato dei due operai manovratori.

Per ottenere il moto progressivo della sega, si attacca innanzi al carretto *b* un' asta di ferro la cui estremità è una lunga vite perpetua passante per una madrevite a volante mosso da un uomo. L'asta è così attirata, e trascina il carretto *b* proporzionalmente alla resistenza che offre il palo.

Io aveva pensato di far progredire la sega a misura che segavasi, e ciò mediante un rocchetto.

Ciò era bene nel caso d'una resistenza regolare; ma l'esperienza ha dimostrato che i grossi nodi, gli avanzi dei perni di ferro, e specialmente le teste dei pali fesse e scagliate dal maglio, erano ostacoli troppo frequenti al movimento regolare, onde fosse possibile di far altro che confidarne la direzione all' intelligenza d' un operaio.

Ciò del resto non è il solo lavoro di quest'operaio, il quale è ancora adoperato per le molte mutazioni di posto, e per la manutenzione dell' ordigno.

La sega può dunque funzionare, e funzionerà il più delle volte con tre uomini; ma nel caso in cui il telaio sia troppo pesante in ragione della distanza dei pali, si aggiunga un quarto operaio per effettuare lo spostamento.

La mozzatura a corona dei pali al ponte della Canche s'è effettuata fra le circostanze più difficili che possa offrire un simile lavoro.

Due volte in 24 ore, la sega era del tutto sott' acqua. Bisognava allora toglierla dal legno, ormeggiarla fortemente, togliere tutti gli equipaggi; nettarla; ingrassarla, e rimetterla al posto, e spesso verificar di nuovo il livello. Tuttavia non si adoperarono mai più di quattr'uomini per tal servizio, e questi quattro uomini segavano in dodici ore (compreso il tempo della marea) 6, 8 e spesso 10 pali.

Questa sega può essere stabilita in ogni località mediante 2,500, in 3,000 fr. secondo l' intelligenza e bravura degli operai ai quali se ne affiderà la costruzione, e specialmente in ragione delle misure delle varie parti che la compongono, e le difficoltà del lavoro e la distanza massima adottata per la pianta del taglio.

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione v. n.* 23)

Art 11.°

L'ORO

L'oro è il più prezioso dei metalli per la sua bellezza, inalterabilità, duttilità grande, e rarità. Cognito fin dalla più remota antichità, gli egiziani chiamavano col suo nome il sole. Si attribuiva a Cadmo la scoperta di questo metallo nel monte Baugio.

L'oro è più sparso in natura di quello che dapprima si può supporre: un certo numero di minerali e di sabbie ne contengono, ma in sì piccola quantità, che nel più delle volte sarebbe impossibile trarne un partito qualunque.

L'oro metallico è giallo, un pò rossastro; non ha nè odore nè sapore, è

più morbido dell'argento, ma è il più malleabile fra tutti i metalli. Si può ridurre in fogli sottilissimi aventi appena un decimillionesimo di metro di spessore; con una sola gramma di questo metallo si può coprire un filo d'argento di 200 chilometri. L'oro si fonde alla temperatura di 30°, pirometro Wedgwood; si volatizza e brucia con una fiamma verde quando, ridotto in fogli sottili, vien sottoposto all'azione d'una forte batteria elettrica, ovvero d'una potente pila galvanica; la densità è di 19,250. Gli acidi, gli alcali, il nitro, lo zolfo, l'idrogene solforato non possono attaccarlo; nondimeno i persolfuri alcalini e l'acqua regia lo sciolgono; la sua tenacità è minore di quella del ferro, poichè si rompe sotto un peso di 21 chilogrammi 64, per centimetro quadrato di sezione, mentre il ferro resiste per 75 chilog. a millimetro quadro.

L'oro è suscettibile di molte leghe: quella che si fa col rame adoperasi per le monete d'oro. Legato coll'argento produce l'oro verde, e col ferro l'oro grigio, conosciuti nell'orificeria.

L'oro trovasi in natura, sempre nello stato nativo, sia in filoni, sia fra le sabbie dei trasporti antichi detti *alluvioni aurifere*. Si possono dividere in cinque classi i diversi minerali d'oro attivati nel mondo, cioè:

1.° L'oro sparso nelle ganghe dei filoni generalmente quarzosi, che si pesta e si lava;

2.° L'oro sparso in particelle impercettibili nelle piriti di ferro, dalle quali non può venir separato se non mediante l'amalgama col mercurio;

3.° L'oro sparso negl'idrossidi di ferro, proveniente dalla decomposizione di queste piriti;

4.° L'oro unito a varii tellari, che trattasi coll'inzuppamento;

5° Finalmente l'oro sparso in pagliette e miche nelle alluvioni.

L'oro nativo ora presentasi in cristalli appartenenti al sistema regolare, ora in dendriti e pagliette, ovvero in granelli irregolari. Quando questi giungono a una certa grossezza si chiamano miche. Il suo colore varia dal giallo d'oro al giallo di ottone. Trovasi quasi sempre mescolato ad una certa quantità d'argento. Quando contiene due parti d'oro puro ed una d'argento prende il nome di *elettro*.

L'oro nativo è spesso ancora legato col Rodio, in proporzioni molto varie, e talvolta anche col Tellurio nativo.

La maggior parte dell'oro in commercio proviene dalle sabbie d'alluvioni. La ricerca di questo metallo coll'atterramento delle rocce quarzose costituisce attivazioni generalmente assai precarie in Siberia (a Benzow) nel Brasile (a Taquanay ed a Congo-Secco), nel Piemonte (a Macugnano), nel Tirolo, nella Transilvania, ed in California. Queste miniere non hanno un andamento regolare. Spesso ad una giornata che arricchisce il minatore, succedono mesi interi di duri e infecondi lavori.

Le sabbie aurifere sono in generale formate di frammenti di ciottoli quarzosi, stretti fra loro da un cemento sabbioso-argelo-ferruginoso, in cui si osservano frammenti di rocce primitive, di ferro ossidulato magnetico, di ferro titanico, e spesso grani di platino o di diamanti.

Nei monti Urali, in Affrica, nel Brasile, nel Chili, in California ed in Australia si attivano considerevoli depositi di queste sabbie. Un gran numero di fiumi, alcuni dei quali in Italia, come il Po, l'Adda, il Serio trascinano pagliette d'oro fra le loro arene.

I tellari auriferi non trovansi che in Transilvania nei dintorni di Naggestg. L'oro nativo vi è accompagnato da minerali di argento, di rame e di piombo, nei filoni irregolari che traversano le grawaches e li terreni porfidici, in molte direzioni. Queste combinazioni fan nascere quattro particolari specie di minerali d'oro che sono: 1° il tellurio auro-argentifero, racchiudente 0, 50 d'oro, e 0, 10 d'argento nello stato cristallino. La disposizione di questi cristalli in prismi sciolti ed aggruppati in guisa di caratteri ebraici procurò a questo minerale il nome d'*oro grafico*.

2.° Il tellurio auro-piombifero, o tellurio grigio che contiene 0, 26 d'oro e 0, 14 d'argento.

3.° Il tellurio piombo-aurifero o tellurio fogliato racchiudente, da 0, 08. a 0, 09 d'oro.

4.° Finalmente il tellurio nativo che porta due decimillesimi d'oro in piccole masse granose e disposte in laminette irregolari.

Passammo in rivista tutti i vari minerali d'oro: ora esporremo i metodi adoperati per attivarli. Questi metodi sono determinati dalla natura stessa dei minerali.

Le sabbie aurifere dei monti Urali, della California, del Chili, del Brasile, dell'Australia; han solo mestieri d'esser lavate con molta cura ed attenzione per averne la polvere d'oro nativo. Vedremo più in là quali apparecchi si usino in California e negli Urali.

I minerali d'oro in roccia o in filoni devono subire una diversa preparazione: prenderemo a modelli di questo sistema d'estrarre l'oro, le attivazioni del Piemonte e del Tirolo.

Finalmente i minerali d'oro combinati con altri metalli utili come i tellari della Transilvania, ci daranno occasione di descrivere il trattamento dell'oro e dell'argento per *inzuppamento*.

Ci occuperemo dapprima dell'oro in filoni la cui attivazione benchè ristretta, ha tuttavia necessitato al più alto grado l'aiuto della scenza. La natura delle rocce, che contengono il metallo (sieno piriti o quarzi) essendo delle più tenaci, e le quantità d'oro trovandosi sparse fra le scorie in particelle infinitesime, presentansi perciò le di difficoltà più grandi: il genio umano le vinse e provò una volta di più quanto i grandi bisogni e gli ardenti desideri possono fargli produrre maraviglie di pazienza e di destrezza.

Come dicemmo, l'oro nativo è sparso entro certe piriti in particelle, a dir così, quasi invisibili ad occhio nudo. Ecco come si trattano per estrarne l'oro. Dopo aver fatto subir loro uno stritolamento ed una cottura si schiacciano sotto i pestelli d'un pilo, ovvero sotto cilindri schiacciatoi; ridotte in polvere finissima, detta farina minerale, si porta nelle officine d'amalgamazione.

In alcune lavorazioni, come quelle di Piemonte, non si fa torrefare il minerale, ma si schiaccia sotto il pilo e si amalgama bello e crudo. Per l'amalgamazione, ecco come si procede nel Tirolo.

La polvere minerale all'uscire dai cilindri, o dal pilo, è trascinata da una corrente d'acqua entro un cono, o bigoncio, posto nel centro del mulino, composta d'una macina fissa di ghisa, ed un'altra mobile di legno duro girante entro una cassa di ghisa. Questa macina è incavata nell'interno a cono, ha la stessa forma della cassa di ghisa che la copre, ed havvi fra loro un vuoto di 0,02. Questa macina è munita di piastre di ferro sporgenti circa 0,006 le quali stanno immerse nel mercurio, del quale si versano circa 25 chilogrammi per operazione, nell'interno della cassa di ghisa. La macina è mossa con una celerità di 15 a 20 giri per minuto s'introduce il minerale insieme coll'acqua, ed è costretto a traversare il mercurio

e mischiarsi con lui. L'acqua fangosa risale in seguito nello spazio vuoto fra la cassa e la macina ed esce dopo per un buco praticato nella parte superiore di questa cassa, e nel lato opposto alla sua entrata. L'acqua minerale va in fosse, chiamate labirinti, e vi depone dei *Schlichs*, i quali vengono trattati come minerali d'argento, poichè le piriti ne contengono sempre insieme coll'oro. S'intende facilmente che il mercurio, in virtù della sua affinità per l'oro, ritiene al suo passaggio tutte le particelle d'oro colle quali viene in contatto: per l'agitazione prodotta nell' interno del molino, il meschiarsi del mercurio, coll'acqua minerale, si rende per quanto è possibile completo.

Nondimeno, malgrado la perfezione dei mulini non si giunge con una sola operazione a spogliare ben del tutto la materia dall'oro che contiene, e si fa perciò passare in un secondo molino, e talvolta anche in un terzo collocati ognuno ad un piano inferiore.

In alcune officine si fa passare l'acqua torbida ch' esce dal pilo sopra tavole inclinate e coperte di tela; ad ogni tre ore si tolgono queste tele e si lavano in casse. Il deposito che ne risulta viene di nuovo lavato sopra tavole immobili e nelle scodelle a mano. Lo *schlich* ricco viene in seguito amalgamato mediante i molini.

Quando l'amalgama è abbastanza arricchito, cioè, dopo un mese di lavoro d'un molino, ritirasi il mercurio, si lava e si spreme entro una pelle di camoscio. Il mercurio che sfugge traverso i pori della pelle viene adoperato in una nuova operazione. L'amalgama solido, che resta sulla pelle vien distillato, e rende circa un terzo del suo peso in oro. Il metallo ricco ottenuto per la distillazione del mercurio vien rifuso con una perdita del 25 per 0[0.

Nell' amalgamazione si consuma circa tanto mercurio quant'oro se ne cava, ossia una gramma di mercurio per una gramma d'oro metallico.

Sul finire dell'ultimo secolo si applicò in Europa il trattamento per amalgamazione ai minerali di argento, il qual trattamento usavasi già in America. La più bella officina di tal genere è quella di Kalsbrücke, vicino a Freiberg, in Sassonia. (*continua*)

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

» Nella notificazione colla quale si invitavano i signori azionisti della Società delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell' Italia Centrale pel 18 novembre alla terza assemblea generale dicevasi:

« In caso di ratifica del progetto di « fusione per parte dell'assemblea ge« nerale e di sanzione suprema per par« te di S. M. I. R. A. i presentatori di « azioni della Società delle strade fer« rate Lombarbo-Venete e dell' Italia « Centrale avranno diritto ad un azio« ne della nuova Società per ogni tre « azioni vecchie ed il versamento da ef« fettuarsi il 1° novembre sulle azioni « Lombardo-Venete e dell'Italia Centra« le dell'importo di fiorini 20. 16 va« luta austriaca sarà annullato per quel« le ed applicato alle azioni nuove at« tribuite ai sigg. possessori delle azio« ni Lombardo-Venete e dell' Italia « Centrale ».

Ora che per parte dell'assemblea generale si accolse all' unanimità la proposta della fusione, siccome il progetto di contratto che le venne communicato e col quale si stabiliscono, sotto riserva della sovrana approvazione delle respettive convenzioni, le condizioni della fusione colle strade ferrate meridionali dello Stato, ha l'onore il sottoscritto Consiglio di Amministrazione di portare a notizia dei suddetti signori azionisti.

1. Che sia fermo pei signori azionisti delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell'Italia Centrale il diritto eventuale ad azioni della nuova Società nella proporzione di *una nuova* per ogni *tre vecchie* contro il versamento di una rata di 60 fiorini valuta austriaca (150 franchi) per ciascuna azione nuova.

2. Che il versamento chiamato pel 1° novembre sopra le vecchie azioni Lombado-Venete e dell'Italia Centrale in 20 fiorini valuta austriaca (50 franchi) verrà documentata con una ricevuta provvisoria e sarà eventualmente applicato alle azioni nuove.

3. Che gli azionisti della Società delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell'Italia Centrale i quali non avranno eseguito il suddetto versamento sulle nuove azioni pel 10 dicembre dell'anno corrente decadranno dal diritto eventuale di percepire le nuove azioni nella proporzione stabilita di una a tre delle vecchie, rimanendo quelle a disposizione dei signori concessionari.

4. Che ciascun versamento eseguito dopo il 10 dicembre dell'anno corrente a soddisfazione di quello chiamato sulle azioni attuali delle strade ferrate Lombardo-Venete e dell'Italia Centrale, per l'ammontare di fiorini 20 valuta austriaca, sarà constatato mediante timbratura su di esse, e loro applicato.

Vienna, dal Cosiglio d'amministrazione dell' I. R. Priv. Società delle strade ferrate Lormfiardo-Venete e dell'Italia Centrale 23 novembre 1858.

— Pare che alla esecuzione del tronco della centrale italiana, da Milano a Piacenza, si provveda senza perdita di tempo. Sappiamo da buona fonte che l'ingegnere in capo della provincia di Lodi, signor Gerardini, è chiamato a far parte d'una commissione mista politico-militare, che in questi giorni si raduna presso l'eccelsa I. R. luogotenenza, per esaminare il progetto di dettaglio di questa costruzione. Fra due anni dunque, e forse in tempo anche più breve, avremo a pochi chilometri distante da noi un capo di strada ferrata. Abbiamo fiducia che la nostra rappresentanza provinciale raddoppierà di fervore all'intento d'ottenere il proseguimento della linea da Codogno a Cremona, beneficio desideratissimo e solo che possa dar vita alla nostra provincia e alla nostra città.

(*G. delle Arti ed Ind.*)

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— È annunziata l'invenzione d'un apparecchio il quale dà avviso in caso d'incendio ed al suo primo manifestarsi.

Esso consiste in un tubo, il quale contiene un' arteria composta di materia infiammabile, e che accendendosi al contatto del fuoco, cagiona un'esplosione preparata appositamente ed affatto innocua, la quale dà avvertimento del cominciare dell' incendio o del pericolo lo che v'è.

È autore di quest' invenzione il sig. Francesco Tovo di Torino, dimorante ad Oleggio, il quale ne ha già fatti parecchi esperimenti che provarono la riuscita del suo apparecchio.

Quest' apparecchio, che non è d'ingombro ed è poco dispendioso, si può collocare ovunque, nelle private dimore. nelle biblioteche; nei teatri, nei magazzini di combustibili e nei bastimenti e piroscafi. Esso è come una sentinella, incaricata di vegliare per avvertire qualsiasi sintomo d'incendio.

L' autore ha già presi i brevetti d'invenzione nei principali Stati, e noi gli auguriamo che il suo proposito ottenga quel favore che non è mai stato negato alle invenzioni di facile applicazione e di utilità generale.

— È notevole il ponte che si sta costruendo nel Canadà dagli ingegneri inglesi Stephenson e Ross. Le sue pile devono resistere alla corrente rapidissima del San Lorenzo, che d'ordinario tocca sei o sette miglia inglesi all'ora e spesso trasporta massi enormi di ghiaccio alti fino a 15 e più metri sopr' acqua; perciò sono conformate in amonte in modo di prisma, terminato in angolo acuto. Acciò la muratura non si scoscenda sotto urti così potenti, non solo si unirono i massi di pietra con ferri impiombati, come già accennammo, ma si ebbe pur cura che ciascuno di essi pesasse almeno sette tonnellate: quelli che devono resistere direttamente all' urto pesano tutti dieci tonnellate. La larghezza dei tubi che compongono il ponte è di metri 4,87; l' altezza a ciascuna estremità 5,78; la quale andando verso il centro sale a 12,20; la lunghezza totale del ponte è di due chil. e mezzo. Il suo aspetto deve essere assai maestoso elevandosi al di sopra del pelo medio per metri 18,28 verso il mezzo. Questa altezza va diminuendo verso ciascuna estremità con una pendenza di 1 per 130, di modo che alle testate non è più che di undici metri. Questa inclinazione facilissimamente superabile dalle ordinarie locomotive, è utilissima a scemare l' altezza assai dispendiosa delle pile, la di cui grossezza è circa di 5 metri. (*B. delle str. fer.*)

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 4 Decembre — Rivista del nostro mercato dal 27 novembre al 3 decembre. Continua il movimento sui cereali. I possessori sono in pretensioni e se accordassero qualche facilitazione si noterebbero vendite rimarchevoli. Ma la fermezza dei prezzi limita gli affari sin quì al puro bisogno del consumo. — Il *grano* di 1 qualità ha fatto sc. 12. la 2 q. da sc. 9, 95. a 10 50 — Il Fuligno e Manfred. si mantiene al prezzo di sc. 11, 90 il rubb. di lib. 640. *I granoni*, negletti e senza alcuna vendita. *I ceci* si collocarono a sc. 10, 30 ed i Fagiuoli da sc. 9, 37 a 14, 40. il rubb. di lib. 720.

Biada nuova 1. qualità sc. 5 il rubb. di 5 quarte rase. — Olii il com: mer: bai. 38 al boccale.

Coloniali. Caffè q. Ceylan sostenuto a sc. 15 le libb. 100. *Zuccheri* l'Avana biondo a sc. 7 30. detti di Francia a sc. 7 70 le lib. 100. *Formaggi*, senza variazione di prezzo. *Vini* delle marche sc. 72. delle romagne da sc. 72 a 95 e della Prov. di Viterbo sc. 67 20 la botte *Carni* da macello baj. 62. majale da 45 a 55.

Livorno 27 novembre — *Cereali*. In seguito di mancanza d'arrivi in qualità tenere, la nostra piazza ha subito un qualche piccolo aumento sui corsi anteriori. Il grano Romelia tenero di lib. 161 fu venduto a Lire 12 7|8. La qualità d'Egitto allo scalo a L. 10 1|2. Tangarog di 174 a L. 15 1|4. ed il Meschiglia di Soria di lib. 168 da L. 13 1|2 a 13 3|4.

Coloniali. *Caffè* in calma e senza domande. — Per la specie pronta S. Domingo si pratica il prezzo di L. 52 a 52 1|2 in dettaglio le lib. 100.

Zuccheri grezzi. I biondi fioretti vennero contrattati da l. 36 a 37 le lib. 100. I raffinati sostenuti vengono spacciati in dettaglio per le 1me qta a L. 41, le 2de a L. 40 e le 3e qtà a l. 39 le lib. 100 — *Risi*. Detti di Piemonte 1a qtà fecero L. 15 1|3 a L. 16. Quelli di Bologna 1 qtà L. 21 a 21 1|2 le lib. 100. — Olii. Il nostrale prima qtà L. 56 a 57 il barile, e la 2 qtà da L. 52 a 53. —.

Ancona 27 novembre — Prezzi correnti del nostro mercato di *Porto Franco*.

Cereali. Fagioli bianchi a sc. 7 70 il rubbio. Fava nazionale sc. 5. — Formentone a sc. 4. 25 il rub.; detto delle romagne sc. 4, 10 il rub. Grano d'Ancona da sc. 8 a 8 10. — Detto delle romagne da sc. 7 80 a 8. sotto monte il rubbio.

Risi di Bologna cima da 2, 60 a 2, 70, e d. delle romagne cima da 2, 50 a 2, 60 le libb. 100. —

Coloniali. Caffè moka da sc. 14 a 16. Il Portoricco sc. 10, a 12 — e S. Jago sc. 10, 50 a sc. 11. — ed il S. Domingo da sc. 8 50 a 8 75. le 100 lib.

Zuccheri. Avana biondo a sc. 5, 50 le 100 lib. *Raffinati* semplici della raffineria nazionale. — Pesto 1 q. sc. 8, 60 2 q. sc. 8. 50. 3 q. sc. 8. 4 q. sc. 9. 65 le lib. 100. — Olii. Il Puglia sc. 4. 80 q. fine a sc. 3, 50 da sc. 3 60 il metro.

Genova 29 novembre — *Caffè*. in questa settimana fu venduto per consegnare un carico, composto di sacchi 1600 naturale buono e 300 detto lavato: il prezzo praticato di L. 68 sc. 12 per i primi fu favorevole pel venditore. I secondi fecero 83, 50 i ch. 50. Fu pure venduto un carico di S. Jago a 4 80 i ch. 50. Questo articolo si mantiene sempre in buona opinione che si collega coi maggiori mercati d'Europa a prezzi invariati. *Zuccheri* grezzi. Quantunque la richiesta sia sempre quasi nulla, pure in settimana l'articolo gode migliore opinione, e fa sperare ben presto ripresa d' affari. I prezzi si conservano invariabili, però fermi. L' Avana biondo n. 18 fu venduto a L. 45, 50 sc. 3.

I raffinati. In questa ottava anche limitate furono le vendite stante che i possessori sono più fermi nei prezzi. Il Pilè si è contrattato a L. 47. 15 i 50 chilo. *Grani* la posizione di questo genere va migliorando tanto da noi come in tutti i maggiori mercati. Vendite di qualche conseguenza seguirono nella settimana. Il Tangarog fece Ln 20, 50 a L 21. il Cagliari ln 19 a 19, 50, Il Soria ln. 19. e l'Odessa ln. 20 L' ettol.

Granoni. Gl' indigeni in settimana hanno provato qualche aumento, ma non vi furono vendite. Olii. Le qualità estere furono cedute secondo le provenienze da ln. 64. 80 a 72. — Il Riv: Pon: nuovi e vecchi fecero da 80 a 88 ed il riv: lev. mangiabile nuovo ln. 80 a 86. Il Bessanzi ln. 57 70 a 63 il barile.

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE

Giusta le nostre previsioni enunciate nel num. 15 anno II del nostro giornale sotto questa medesima rubrica, fin dai primi del decorso novembre si verificò un freddo intempestivo con caduta copiosa di neve nei circonvicini monti, talchè il term. cent. nel giorno 5 segnò gradi 2.1 e nel giorno 12 si abbassò sino a gr. 1.2. Di seguito in forza dei venti australi che portarono la temperatura sino a gr. 15.1. la neve si liquefece ed il nostro Tevere fu prossimo a straripare avendo segnato l'idrometro di *Ripetta* nel giorno 15 novembre metri 13 sopra il livello del mare, mentre il livello ordinario a pelo d' acqua è per solito di soli sei metri. L' escrescenza del Tevere il cui massimo grado raggiunse metri quattordici e mezzo nel giorno 3 corrente, a quanto sembra non ha prodotto gravi danni nelle campagne.

Se questi si verificassero in appresso non mancheremo di tenerne proposito nel nostro giornale.

Le somente dei cereali in vari luoghi è molto addietrata che ormai da taluni se ne dispera il compimento stante le continue e dirotte pioggie. Di fatti si vanno accreditando sempre più alcune voci, dalle quali risulterebbe che molte maggesi poste in terreni vallivi rimarranno incolte, perchè ancor molli e non suscettivi nello stato presente dei lavori tanto necessari alla seminagione. Il rialzo dei prezzi in questo genere da molti si attribuisce alla causa di sopra indicata.

Il ricolto delle olive è in quest' anno pienamente perduto, e qualche môntano che si era aperto, è di già chiuso. Abbiamo peraltro ricchi depositi di olio, i quali ci preserveranno dal caro di già prognosticato da uomini di speculazione.

S. E. R. monsignor Camillo Amici ministro del Commercio, avvisando all' incremento che prende ogni dì più l'agricoltura, e volendo per questo ramo di pubblica prosperità circondarsi del consiglio di persone chiare per lumi e per esperienza, fattane rispettosa proposta alla Santità del Pontefice e riportatane una begnigna annuenza, nominò per la commissione d' Agricoltura i signori *Giuseppe Gigli, Luigi prof: Jacobini, Francesco Ingami, Carlo Mazzarini, Francesco Piacentini, Michele Rotti, Francesco Senni, Pietro Venturi*.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 2 decembre 1858.

Fondi romani	contante	term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. lug. 1858	98 35	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 god. lug. 1858	92 50	»	»
Detti di sc. 50	46 —	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	293 —	»	»
Banca rom. cap. lug. 1858 az. sc. 200	254 25	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 az. sc. 100	50 —	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 lug. 1858	58 75	»	»
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	27 88	»	»
Soc. Pia-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	47 75	»	»
Vite e incendi div. 1858 az. sc. 100	76 —	»	»
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6|10	— —	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2|10	30 —	»	»
		»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	80	90
Livorno	» »	Lira Toscana	16	—
Firenze	» »	» »	13	98
Venezia metal.	» »	Lira Austriaca	45	90
Milano metal.	» »	» »	45	90
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	55
Parigi	» »	Franco	18	57
Marsiglia	» »	» »	18	55
Lione	» »	» »	18	53
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	55
Vienna	» »	Fiorino carta	44	80
Trieste	» »	» »	44	75
Londra	» »	Lira Sterlina	465	75
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	98	75
Bologna	» »	» » Bologna	98	40

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 22 al 27 novembre 1858.

	Lunedì 22 contante	Lunedì 22 term.	Martedì 23 contante	Martedì 23 term.	Mercoledì 24 contante	Mercoledì 24 term.	Giovedì 25 contante	Giovedì 25 term.	Venerdì 26 contante	Venerdì 26 term.	Sabato 27 contante	Sabato 27 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 giug. 1858	74 40	74 40	74 50	74 35	74 10	74 25	74 65	74 10	74 45	74 25	74 35	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858	97 —	97 50	97 —	97 25	96 75	97 05	96 25	96 50	96 25	97 —	96 75	» »
Credito mobiliare god. 1858	1005 —	1010 —	1010 —	1035 »	1010 —	1015 50	1010 —	1012 50	1017 50	1025 »	1025 —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	95 1|2	» »	96 3|8	» »	96 3|4	» »	96 1|4	» »	96 1|8	» »	96 1|8	» »
Romano 5 0|0 god. giug. 1858	95 1|2	» »	95 1|2	» »	95 1|2	» »	95 1|2	» »	95 1|2	» »	95 1|2	» »
Napoletano 5 0|0 god. lug. 1858	— —	» »	113 »	» »	113 »	» »	— —	» »	— —	» »	115 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. giug. 1858	95 —	» »	95 —	» »	95 —	» »	94 90	95 »	94 50	» »	94 90	» »
Piemontese 3 0|0 god. lug. 1858	57 —	» »	57 —	» »	57 50	» »	57 50	» »	57 30	» »	57 50	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. mag. 1858	99 3|4	» »	99 3|4	» »	— —	» »	99 3|4	» »	99 7|8	» »	99 3|4	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. lug. 1858	94 —	» »	94 —	» »	92 3|4	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. lug. 1858	47 —	» »	— —	» »	47 —	» »	— —	» »	— —	» »	47 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Nov.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
26	9 0	13 1	734 0	732 7	86	77	ser. nuv.	nuvolo	0	0	7 0	5 0	E.	S. var.
27	13 4	15 0	749 5	745 8	75	72	nuvolo	pioviggina	0	0	7 0	6 5	E. var.	S. var.
28	15 2	14 4	740 6	743 1	87	83	nuvolo	ser. nuv.	0	0	8 5	6 5	S.	S. O. v.
29	11 0	14 1	741 4	744 0	90	80	nebbia	q. nuvolo	0	0	6 5	6 5	N.	variab.
30	13 1	14 1	744 4	744 9	68	82	nebbioso	nebbioso	0	0	6 5	4 5	N.	S.
Dec. 1	14 1	14 0	742 3	741 3	80	91	nuvolo	pioviggina	0	0	7 0	9 0	E.	S.
2	12 4	13 0	741 3	743 6	95	88	pioviggina	nuvolo	0	0	6 0	5 5	N.	variab.

Meteore avvenute in 24 ore

Novembre 27. — Dalle 4. 15 ant. fino all' annottare spirò sempre vento variab. di S., depressione barometr.; e v. procel. di S. E. Alle 6. 20 pom. piovig. Alle 10. 30 piog. fino alle 12.

» 28 — Dall'1 ant. alle 3. 45 vento procell., piog. dirotta poi calma. Alle 4. 30 piog. forte vento impet. Alle 5. 15 vento procell. e dirot. piog. fino alle 5. 30; poi calma. La serata vapori bas. oriz. neb.

» 29 — All'1 ant. una leggera scossa di terremoto. Dalle 5 ant. alle 9 nebbia bassa; la giorn. nuv. e ser. Alle 6. 45 annuvol. gen. Alle 11. 15 p. piog.

» 30 — Piog. all'1 ant. e fino alle 3. 35 a varie riprese forte piog. Alle 11. 45 pioviggìnava.

Decembre 1. — Dalle 2. 30 ant. alle 10. 50 piog. a più ripr. Alle 2 cominciò a lampegg. e f. tuono con piog. fino alle 5.30. Dalle 7. 30 pom. alle 12 gran temporale; lampi abbaglianti, forte tuono rimb., fulmini, piog. dirot.; v. di S. E. e N. E. imp.

» 2 — Poco dopo la mezza notte calma, e p. piog. a var. ripr. Nella mattina piog. f. a più ripr. (Gazzetta Scarpellini)

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 28 novembre.

La reazione sembra essere esausta ed all' approssimarsi della liquidazione il nostro mercato si consolida. Era da prevedersi poichè alla ripresa mancava l'elemento dello scoperto.

La grande preoccupazione in questo momento di liquidazione, è la risposta dei premii che avrà luogo martedì.

Secondo le disposizioni della Borsa di oggi pare che i corsi saranno fissati in senso sfavorevole ai venditori.

La fermezza del contante ha fatto riacquistare la fiducia dei compratori; in fatti sul mercato la rendita 3 0|0 si è rialzata di 20 cent., cioè 74. 35. — Le transazioni a termine sono state animatissime. — La rendita sudetta che non fu offerta meno del 74, 20 ha progredito fino a 74. 25.

La rendita 4 ½ è quasi sempre negletta, non si sà il perchè pochissimi affari hanno vuto effetto nel mercato, e questi pochi di niuna conseguenza. — Essa ha calato di cent. 20 dal bullettino passato.

Le azioni della Banca sono in aumento. Si è venduto in questa settimana a 3, 160. — Il prezzo si mantiene. All' opposto il credito mobiliare ha calato e da 1, 035 si fissò a 1, 012. 50.

Il credito fondiario ha variato da 685 a 675. Fu chiuso a 680.

Il mercato delle azioni delle strade ferrate è stato soggetto a qual-

che fluttuazione. — L'aumento si è fermato su questi valori: ma il movimento reazionario ch' essi provarono, non ha fatto importanti progressi. — Il ribasso ha incontrato molta resistenza nelle azioni d' Orleans e nel Nord vecchio. — Per cui

L'*Orleans* si stabilì con aumento cioè a 1, 416, 15.

Il Nord ancien però ha lassato il prezzo di chiusa è a 995.

Il Nord Noveau è rimasto stazionario.

L'Est in ribasso, fu ceduto a 702. 50 come è rimasto.

Il *Lyon Mediterranee* ha variato da 885 a 890 ed è stato chiuso a 877. 50.

Anche il *Midi* ha ceduto da 592 50, — fu fissato 583. 75.

Le austriache anch' esse sono in diminuzione di prezzo: da 655 passarono a 646. 50. — E le romane furono collocate a 400.

Roma 3 *decembre*. — Gli affari della Borsa da due settimane sono in perfetta calma. — I corsi malgrado ciò si sostengono ed il movimento del ribasso è respinto. — I segni della nostra borsa di jeri si possono considerare più nominali che altro, non essendovi state operazioni da stabilire i prezzi, tranne i certificati sul Tesoro di sc. 100 che migliorarono di uno scudo, nonchè le azioni della Società Anglo Romana per l'illuminazione a gas, che egualmente aumentarono di baj. 25. — Tutti gli altri valori rimasero stazionari, o di poco diminuirono.

Il medesimo languore regnò nelle estere valute. I segni di poco hanno variato l' ultimo listino. Le divise per Londra e Augusta sono le sole che si sfogarono con facilità.

APPENDICE

L VINO PRESSO GLI ANTICHI GRECI E ROMANI.

(*continuazione v. n. 22*).

§. II.

Dei migliori e più pregiati vini.

Non disse al certo male chi asserì avere il mondo sempre camminato ad un modo, il che in più positivo linguaggio significa che nè per mutar di secoli, nè per variar di bisogni e di costumanze, si cambia punto la natura dell'uomo. Nel quale alcune passioni principali dell'animo sono così innate e radicate che nè per mutare di nome o di aspetto cessano di governarlo a lor posta. Fra le quali cade qui in acconcio il notare a mò d'esempio quella di desiderare sempre ciò che egli non ha od è di difficile conseguimento. Imperciocchè siccome al di d'oggi sono da tutti più stimati e ricercati d'assai i vini forestieri, quantonque niuno sia convinto che essi siano migliori di un nostro soave moscadello siciliano, o di un buon bicchier di Montepulciano, così i nostri antichi apprezzavano un vino greco od asiatico più del nostro Falerno o Mamertino, fosse pur cento volte peggiore di questi. Entrato così a discorrere delle qualità diverse dei vini parlerò di quelli che migliori, e più pregiati furono presso gli antichi Greci o Romani. Asserisce Plinio che a 80 ascendevano le qualità del vini più stimati, dei quali due terzi se ne potevano contare nella nostra Italia. Il più celebre ed antico vino fra i Greci, tralasciando di parlare di quello favoloso che mesce ad Ulisse il Ministro di Apollo, Marone, è quello *Pramnio* di cui più volte fa menzione Omero, e dopo quello di *Scio* che fin dai tempi di Socrate vendevasi una mina il Metrete. Posteriormente i vini più stimati della Grecia erano quelli che si fabbricavano nelle isole di *Thaso*, *Lesbo*, *Chio*, *Cos* ed in alcuni altri luoghi più acconci sui fianchi del Monte Smolo in Asia, sui monti situati fra l' Eveno ed il Caistro, e sul monte Messogi. Sono anche assai celebri i vini di *Efeso Gnido*, *Mileto*, e *Clazomene*. Nè è da passarsi sotto silenzio il vino di uva passa di Creta che era assai pregiato.

Quello però che fra tutti i suddetti vini distinguevasi ed era migliore era il vin di *Chio*, le cui più soavi qualità raccoglievansi e nelle alture di Alchiuso parte più centrale dell' isola, e nel promontorio di Zanca che ne forma la parte più meridionale. Dopo questo il vino *Lesbio* che ottenevasi migliore presso Mytilene e Metymna ed il *Thasio* eran ripulati migliori e quindi il vin di *Coo*. Il che conferma la giusta opinione che il vino ami i luoghi meridionali. E questi vini lungi dall'esser dolci e nauseanti, erano anzi robusti e vigorosi. È indubitato che l'uso del vino e la coltivazione della vite si introducesse in Italia assai tardi, poichè abbiamo dalla storia Romana, che all' epoca della guerra coi Sanniti una coppa di vino era cosa di grande valore. Imperciocchè il Dittatore Papirio prima di attaccare la battaglia coi Sanniti stessi, non d'altro fece voto a Giove che di una coppa di vino se fosse rimasto vincitore. Coll' avanzarsi però nelle conquiste e col crescer di possanza, crebbe il lusso e la splendidezza e l'uso del vino non fu più tanto raro, e di mano in mano crebbe a dismisura di modo che sappiamo di Lucullo che ancor fanciullo giammai potè essere ammesso ad un convito in casa del padre nel quale il vin greco fosse mandato in giro più di una volta. Dicesi che la prima volta che si presentarono quattro differenti specie di vino fu in un convito dato da Giulio Cesare nel suo terzo consolato, nel quale offrì a suoi commensali il Falerno, il Chio, il Lesbio e il Mamertino. L' uso anzi l'abuso del vino presso i Romani fu portato ad un segno che lo stesso Lucullo nel ritornare trionfante dall'Asia fece dono al popolo di più di cento mila cadi, cioè circa cento mila barili di vino. Cosa difficile a credersi se pur vera! Così si avviliva quel gran popolo e lo si assuefaceva alla gozzoviglia e alla corruzione. I migliori vini in Italia si avevano dal Lazio, dalla Campania, e generalmente dai luoghi vicini al mare. Il vino più riputato in Italia era il Cecubo ossia di Gaeta. Dopo questo veniva il vino di Falerno la coltivazione del quale estendevasi dalle colline massiche fino al fiume Volturno. Il Falerno potevasi bere dopo dieci anni, e potevasi conservare sino ai 20 anni, ma non più, se non si voleva si guastasse. Il Falerno distinguevasi in tre qualità *vigoroso*, *dolce*, e *leggiero*. Quello che nasceva sulla cima delle colline dicevasi *cocceneo*, *Faustiniano* quello che cresceva ai fianchi di esse, e *Falerno* propriamente detto era quello che producevasi nella pianura. Dopo il Falerno, erano fra i più ripotati vini l' *Albano* che era di molte specie, dolcissimo, dolcetto aspro e piccante, e che giungeva a perfezione, dopo essere stato conservato per 15 anni, il *Sorrentino* che non potevasi bere se non dopo conservato per venticinque anni, ed era molto raccomandato dai medici ai malati e convalescenti. Appresso a questi il *Massico* il *Garrano* ed il *Sezzano* graditissimo ad Augusto e perciò pure alla corte, il *Caleno*, il *Fondiano*, il *Velletrano*, il *Pipernense*, il *Segnino*, e il *Mamertino*. I Greci nei vini distinguevano tre colori, cioè il *rosso*, il *bianco* ossia color di paglia, lo *scuro* o color d'ambra. I Romani invece quattro, il bianco cioè, lo scuro, il *rosso sanguigno* e *rosso nero*.

§ III.

Dell' uso del vino presso gli antichi.

Resta ora a dire qualche cosa sull' uso del vino presso gli Antichi Greci e Romani. L' Oenomeli ossia vino mischiato a mele distribuivasi più specialmente da un Generale ai suoi soldati in occasione di qualche trionfo; e fuori di queste circostanze straordinarie i soldati, fino all'epoca dell' Imperatore Augusto, non bevevan vini che assai parcamente. Non così gli altri cittadini che anche dopo il pranzo riunivansi d' ordinario in liete brigate nell' osterie ad un convito che chiamavasi simposio. In questa conversazione si parlava lietamente di tutto, e fino di filosofia e di politica. Vi si beveva il vino mischiato ad acqua, giacchè si riteneva per Barbaro chi avesse bevuto vino assoluto: il che mostra quanta fosse la costumatezza e l'onestà di quelle brigate. E perciò non debbono farsi meraviglia e torcere il viso con atto schifo da queste carte i nostri bellimbusti avvezzi solo a radunarsi negli eleganti nostri *Caffè*, mentre allora non conoscendosi e facendosi uso di questa bevanda, non esistevano neppure i saloni ove si vendeva. E quello che oggi fassi appunto nei caffè, facevasi allora da quei nostri maggiori nelle osterie, luogo di convegno di probi cittadini non come oggi sede di crapule e di vizii E molto più crescerebbe la meraviglia di questi tali, se lo dicessi loro che senza offendere punto la morale, e senza allontanarsi affatto dal buon costume gli antichi Greci e Romani così lietamente congregati, eseguivano un giuoco, oggi reso dalla cattiva applicazione origine di liti e di sangue e perciò appunto dalle leggi proibito. Difatti sceglievano essi gettando i dadi un Capo che dirigesse tutte le loro azioni. Standosi seduti sui letti adornati con ghirlande di fiori, obbedivano alle leggi del *Simposiarca* che destinava la quantità dell'acqua che doveva imporsi al vino, e quanto ciascuno della comitiva dovesse bere. A me sembra dunque da ravvisare nel Simposiarca il *sotto* della odierna *Passatella*; nè credo allontanarmi gran fatto dal vero asserendo che dall'antico Simposio ebbe la sua origine questo giuoco fatale. Le tazze portavansi sempre in giro dalla dritta alla sinistra e ciascuno beveva alla salute del vicino cui poscia passava la tazza. La società rallegravasi con giuochi e divertimenti di vario genere, ma più specialmente proponendo enigmi e indovinelli. Ognuno della brigata ne proponeva uno a colui che gli sedeva a dritta; se egli lo indovinava veniva premiato col dono di una corona a ghirlanda o di una focaccia, ed anche di un bacio; se errava era condannato a bere d'un fiato una tazza di vino assoluto. Tanta era la moralità di quella gente, che ritenevasi per castigo ciò che oggidì i più terrebbero per un

segnalato favore. Il Cottabos pure era un giuoco assai familiare nei Simposii. Consisteva questo giuoco nel porre in mezzo ai convitati un gran bacino ripieno di acqua in cui mettevansi tante tazze galleggianti, e ciascuno dei convitati doveva alla sua volta versare in una di quelle tazze il residuo del vino che egli non aveva bevuto, e quegli che in tal guisa più tazze galleggianti affondava otteneva il premio. Piccolissime erano le differenze fra i costumi Greci ed i Romani relativamente al bere, e la principale consisteva in ciò, che i primi durante il pranzo non bevevano vino, mentre i secondi lo bevevano anche in tempo del pasto.

Nuovo sistema per la Fabbricazione del ferro a gas.

Per mezzo di un generatore che viene alimentato da carbone di legna o di terra, e il cui gas è impiegato in un forno purificatore che produce in 24 ore di lavoro 3000 kilo: di ferro grezzo, si possono ottenere 6000 kil: di ferro mercantile mediante la costruzione di due forni uno cioè di fusione l' altro di purificazione. Con questi forni si ottiene il vantaggio di un calorico che altrimenti si perderebbe, onde far scaldare due caldaje a vapore della forza di 90 cavalli. Questo vapore può essere impiegato per dar movimento a tutte le macchine necessarie alla fabbricazione del ferro.

Uno stabilimento di questo genere può essere situato presso Civitavecchia, ove non è penuria di carbone di legna; ma non è questo il solo vantaggio che si può ottenere da uno stabilimento metallurgico situato in questi luoghi. Nel territorio di Corneto a 7 miglia da Civitavecchia esiste un bacino di carbone bituminoso, che un giorno potrà esser posto a profitto nelle officine destinate alla manutenzione delle strade ferrate o in altri stabilimenti di simil genere.

Nel circondario di Civitavecchia e Viterbo esistono miniere di ferro di più qualità che danno ricchissimi prodotti, poichè una parte di queste miniere rendono, quali il 20 e il 30 e quali il 55 per cento. Vi si potrebbero dunque stabilire eccellenti forni fusori, quasi alle porte di Civitavecchia, per fabbricare la ghisa grigia, nera, bianca e picchiata per le quali il paese paga all' estero.

Le antiche e nuove fucine come ancora le fonderie troverebbero in questi forni la ghisa di ogni qualità ed a prezzo molto inferiore di quello che si ritira da paesi stranieri.

Così potrebbe stabilirsi tanto a Bologna quanto in Ancona un generatore a gas col carbone di terra o di legna, e al tempo stesso un forno per purificare il ferro vecchio. Le legazioni e il porto di Ancona possono dare per ogni anno circa 1,000,000 kilo: di ferro vecchio in un officina a gas, che potrebbe stabilirsi in questi luoghi per fabbricare il ferro mercantile, attrezzi di campagna ed altro che si consuma nello Stato.

Il consumo della carbonella è di 5 metri cubi per 1,000 kilog: di ferro.

Il consumo di carbon di terra o lignite è di 1,000 kilog. per 1,000 kilog. di ferro per anno. Il prodotto di uno di questi forni è di 3000 kilogrammi per 24. ore di lavoro in ferro cilindrato e battuto col martello, cioè 900,000 kilog; di ferro per anno.

Il sistema di pudlaggio pel ferro vecchio è quasi eguale a quello in uso pel pudlaggio della ghisa. Se in tutto l' anno si potesse provvedere dell' occorrente questa officina nelle legazioni, non vi sarebbe bisogno certamente di ricorrere alla ghisa. I carboni stessi di legna, lignite e terra sono sì abbondanti e a sì basso prezzo in queste contrade, che il ferro si potrebbe ottenere tanto a Bologna che in Ancona al prezzo inferiore di quello straniero.

Uno stabilimento mettallurgico così costruito a vapore non costerebbe forse di più che uno stabilimento attivato in un corso d'acqua. Le officine a vapore possono dunque stabilirsi per ogni dove principalmente in vicinanza delle miniere e dei combustibili.

Il possessore di questi nuovi sistemi s' incarica non solo di far costruire le dette officine ma anche di diriggerne l'andamento ogni qual volta sia necessario.

Per trattare, diriggersi al sig. B. F GAUTHIER Via del Tritone num. 61 terzo piano.

BOLLETTINO DELL' ISTMO DI SUEZ

vol. III. fasc. 20.

INDICE DELLE MATERIE

STRADA FERRATA

da Roma a Frascati

ORARIO

da principiare il 21 novembre

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal-l'agenzia	Part. dal-la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal-l'agenzia	Part. dal-la Staz.	Arrivo a Roma
1	ore a. 7 30	8 —	8 30	2	8 15	8 45	9 10
3	11 —	11 30	12 —	4	12 45	12 15	12 40
5	ore p. 3 30	4 —	4 30	6	4 15	4 45	5 10

ANNONCE

Le professeur de langue italienne Odoardo Giovannini romain, demeurant à Rome via Baccina N° 17 I° étage, près de l'Arc de Pantani, à l'honneur de prévenir MM.[rs] les étrangers, qui venant dans la même ville voudront profiter de ses leçons, qu'il reçoit pour une seule personne trois francs par leçon, et pour deux, cinq francs. Il se rendra à domicile.

LETTERE

ORIGINALI E TRADOTTE

raccolte

PER LA GIOVENTU' ITALIANA

DAL DOTTORE

STANISLAO BIANCIARDI

—

TORINO

Tip. G. B. Paravia e comp.

OGGETTI DI BELLE ARTI IN MARMO ED IN MOSAICO

BENEDETTO MOSCHETTI

— ROMA —

Via de' Condotti

FOTOGRAFIA.

Si eseguiscono ritratti, gruppi e vedute colla massima esattezza e precisione a prezzi discreti. — Dalle 9 ant. alle 3 pom.

Via del Corso N. 509 giardino vicino alla Piazza del Popolo.

ORIFICERIA AD USO ROMANO ED ETRUSCO OGGETTI D'ARTE IN BRONZO

ACHILLE REY

ROMA — *Via de' Condotti*

OTTONAMI E FERRARECCE

FOURNITURES D'HORLOGERIE

en gros et détail

VERRES DE MONTRES

SEB. DUFOUR

PIAZZA COLONNA

Via Colonna 33. *e Via de' Bergamaschi* 51.

— ROME —

HAUTE NOUVEAUTÉ

BIJOUTERIE dite à la BOSCO

de la Fabrique de M.M. COLONDRE et SCHNEE à Genève

Broches et Bracelets (or et pierreries) dont la forme se change à volonté

Assortiment de Montres en or et en argent

SEUL DÈPOT à ROME Via del Sudario 51 2 et.

Pres de l' Eglise de S. Andrea de la Valle

De 11à 2 heures après midi

STUDIO D' INGEGNERE

L. DARETTI

ANCONA — NEMBRINI 28.

DELLE STRADE FERRATE A CAVALLI O TRAMWAIS

CENNI DI DINO CARINA

LETTORE DI MATEMATICHE APPLICATE

— LUCCA —

Dalla Tipografia di G. GIUSTI

Di questo opuscolo terremo parola in uno dei prossimi numeri.

LE NORD

Journal international publiè a Bruxelles

84 francs par An. — 22 fr. par trimestre

Pour le Royaume de Deux Sicilés: 102 *francs par an*; 25 *francs* 50 *cent. par trimestre*

Le Nord est le *moins cher et le plus complet* de tous les grands Journaux étrangers admis en France. Indépendamment de sa rédaction propre, qui discute avec soin toutes les questions de politique internationale, au point de vue des intérêts généraux de l'Europe, il reçoit et publie *tous le jours*, plusieurs Correspondances de Paris. Un vaste système de correspondances particulières de Saint-Pétersbourg, Moscou, Odessa, Londres, Vienne, Berlin, Constantinople, Madrid, New-York, Turin, etc., auxquelles se joignent les correspondances accidentelles de *tous les lieux* où surgit un évènement important ou une question nouvelle, lui permet de résumer, chaque jour, sous la rubrique de tous les pays, leur situation politique, financière, industrielle et commerciale, ainsi que les faits curieux ou instructifs qui s'y produisent; *de sorte qu'il remplace pour chaque lecteur, à quelque natio qu'il appartienne, les journaux les plus exac et les mieux renseignés de son pays.*

Le Nord publie en outre: Chaque Dimanche, un *Courrier de Paris*; — plusieurs fois par semaine, des Chroniques de Paris, Londres, Berlin, Saint-Pétersbourg, etc., contenant les nouvelles et la critique des salons, des théâtres, des lettres et des arts; — des articles *Variétés*, scientifiques et littéraires, et des *Romans-Feuilletons*.

On s'abonne à l'Office du Nord, *5 boulevard de la Madeleine, à Paris. — Chez Vieusseux, cabinet littéraire et chez Giacomo Molini, fils, à Florence. — Chez G. Torrini, cabinet littéraire a Livourne. — Chez Merle, libraire et au bureau du* Giornale delle strade ferrate, *place Poli, n° 11 à Rome. — Chez MMr Bocca, frères, rue Charles Albert, à Turin. — Au bureau du journal le* Corriere Mercantile *rue St. Joseph à Gênes.*

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 25. Si pubblica ogni sabbato 11. decembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori, negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate.* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 11 DECEMBRE

È giunto in Civitavecchia proveniente da Marsiglia il brigantino sardo *Profeta Elia* con quattro vagoni di prima classe pel servizio della linea da Roma a quella città.

Vi è giunto pure lo scooner di bandiera napolitana *Odoardo Virgilio*, con due locomotive per la detta linea.

— Molti dei nostri lettori ci hanno espresso il desiderio di saper qualche cosa intorno l'esecuzione e lo stato attuale dei lavori della strada da Roma a Ceprano, maravigliando altresì che noi sinora siamo stati scarsi di parole in proposito. Possiamo ben dire veramente che il rimprovero non ferisce punto la nostra volontà. Lasciando stare che le colonne di questo giornale sono aperte a chiunque ami giovarsene per la pubblicazione di siffatte notizie, per quanto riguarda la strada in discorso ci siamo noi stessi dati premura di offrirle all'uopo con speciale officio; il quale se non abbia fatto alcun frutto, sentiamo di non doverlo porre a nostra colpa. Checchè ne sia, ad adempire il desiderio dei nostri associati, un nostro redattore fu incaricato di percorrere quella linea, ed oggi siamo lieti di presentare i seguenti cenni generali che abbiamo ogni ragione di credere esattissimi.

La società per la costruzione della ferrovia che da Roma deve condurre al confine napolitano presso Ceprano, ne cominciò i lavori in principio di luglio 1857 al chilometro 12.^{mo} della linea di Frascati già in esercizio; nel qual punto la strada si biforca per seguire la direzione verso Napoli. Da principio però furono di ben poca importanza, finchè in ottobre raccoltasi ragguardevole quantità di operai, si intrapresero su tutta l'estensione del tronco che per allora si determinò di attaccare. È questo lungo ben quindici chilometri; si diparte, come fu detto, dalla ferrovia di Frascati, voltando a destra, girando e seguendo l'andamento delle falde del monte Albano: traversa con passaggi a livello prima la strada di Marino, quindi la via Appia nuova precisamente al suo decimo miglio, e finalmente la strada di Porto d'Anzio poco al disotto dell'osteria della Cecchina; ed ivi termina colla stazione per Albano e Genzano equidistante dai due paesi circa 4 chilometri.

Quantunque il tracciato si accosti alla pianura romana, pure il movimento del terreno vi è ragguardevole; poichè restando sempre nella periferia del suolo vulcanico atmosferico, di cui il monte Cavi può considerarsi siccome il centro, deve attraversare le frequenti colline e le correnti di lava che irraggiano da quelle, non che le intermedie valli profonde e solcate da fossi, che nei momenti delle pioggie impetuose menano abbondante copia di acque. Di fatti può stabilirsi che ad ogni due chilom. corrisponda un taglio ed un riporto; e circa la metà dei tagli non ha volume minore dai 30 ai 40 mila metri: aggiunge i prestiti presi ai fianchi della linea per completare alcuni interri, e gli sterri per formare i piazzali delle stazioni alla biforcazione ed alla Cecchina, e il totale del movimento di terra non ascenderà a meno di 400,000 metri cubi; lo che corrisponde quasi a 27000 metri cubi per chilometro. Ne giova qui avvertire che tal volume risulta dall'apertura stradale per un solo binario di rotaie; sistema provvisoriamente adottato pei lavori di terra soltanto, mentre le opere d'arte vengono costrutte per la larghezza delle due vie. Ma il principale ostacolo di questa lavorazione, per vincere il quale continuano i sacri-

fici di tempo e danaro, sono state fuor di dubbio le correnti di lava basaltina, che ha fatto duopo troncare per aprirsi la via: non parlando delle secondarie, merita che si accennino quelle incontrate nella trincea che succede alla via Appia antica, d'un volume che può stimarsi a 10,000, nella trincea che taglia la strada del Divino Amore di forse 8000, e nella trincea posta alla metà del tronco in costruzione di 20,000 metri cubi all' incirca. Nella prima di queste è curioso l' osservare essere non meno di tre i filoni attraversati, dei quali i caratteri apparenti manifestansi disparatissimi; sì che non resta dubbio della eruzione di essi in epoche assai lontane fra loro: ciò che potrebbe confermare l'opinione di que' geologi che vogliono a tre principali periodi di attività vulcanica soggiacessero questi terreni.

Conseguenza delle accidentalità di tal suolo sono i copiosi manufatti che incontransi percorrendo la linea. Ad ogni chilometro corrisponde ragguagliatamente un chiavicotto ed un ponte, e i ponti variano di apertura da 1 metro ai 9. Vuolsi lodare il sig. Souchay ingegnere in capo della società appaltatrice Yorck e comp. per la esecuzione delle opere d'arte, per la loro solidità, ed anche per una certa grandiosità ed unità di tipo, che imprime un carattere generale a tutte le costruzioni di questo tronco di strada. Per le fondamenta e pei massi interni dei muri si è adoperata la pietra selce: gli angoli poi, gli archivolti, i coronamenti sono tutti composti con pezzi di forti dimensioni di pietra da taglio peperino, e vengono riuniti in tutte le fronti con filari di cortina della medesima pietra. È questa di ottima qualità, ed è lavorata colla stessa cura dalle opere più piccole alle maggiori. Si è avuto il vantaggio di trovarne sulla linea stessa presso la Cecchina, ove si aprì una cava, che ne ha fornito del bisognevole, mentre l'altra metà si approviggionava dal prossimo paese di Marino. Le fabbriche infine delle stazioni ai due capi del tronco, e quelle frapposte di guardia, vengono erette sui disegni del sig. architetto Cipolla; nè certo riusciranno inferiori a quanto si ha di diritto richiedere al suo distinto merito artistico.

Affine di aver pronti tutti i mezzi consistenti in attrezzi, ponti di legname, centinature di volte, vagoni da sterro, e via dicendo, hanno continuamente lavorao e lavorano le officine della stazione a Porta Maggiore, e quelle stabilite all' osteria delle Frattocchie sotto Albano: e poichè alla copia dei mezzi corrispondono il numero delle braccia, scorgendosi in specie nei cantieri più arretrati tutto lo zelo e il vigore per aprire il passo e superare ogni ostacolo, senza curare la momentanea economia, ne è dato credere con ragionevolezza, che fra qualche mese i convogli potranne correre fino alla Cecchina per 27 chilometri; cioè per la quarta parte incirca della lunghezza, che dovrà avere questa ferrovia. Pochi tagli e pochi riporti restano ancora a compirsi. Se togli i ponti di passaggio superiore alle ferrovia in piccol numero, in via d'esecuzione, e che possono ultimarsi anche dopo aperto al pubblico il nuovo tronco, ogni altro acquedotto o ponte è completo; e le stazioni stesse e le case di guardia, che spesso si usa comporle in maniera precaria, trovansi già bene avanzate nella loro definitiva erezione. L' armamento poi della via, cioè la posa delle guide di ferro o ruotaie fissate testa a testa con piastre e chiavarde e con arpioni alle traverse di quercia, giunge già dalla deviazione della linea di Frascati alla via Appia nuova sviluppando oltre tre chilometri e mezzo; e gli abitanti di Marino e di Albano veggono trascorrervi la locomotiva che trae i vagoni per farne il voluto inghiaiamento. Intanto si sono cominciati nuovi lavori sotto Civita Lavinia e nel tratto fra Frosinone e Ceccano, onde è da credere che presto ne sia attivata la costruzione in ogni punto a far pieno il desiderio dell' universale.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

IV.

CORNETO — *Cornuetum*, *Corgnitum*, ed anticamente *Castrum novum*, città edificata sulla sinistra riva del Marta, e non lungi dalla destra del Mignone, in mezzo a colline naturalmente feraci, e migliorata dalle provvide leggi agrarie di Pio Papa VII, ma in poco salubre clima. Si crede abitata dai nuovi *Gravisci* che abbandonarono l'antica sede e dall' esser dedicata ne' remoti tempi a Pane effigiato colle corna in fronte, deve aver desunto il nome moderno. Moltissime antichità etrusche si rinvennero nei suoi dintorni, specialmente nelle sotterranee grotte tufacee, e diverse tombe nel vivo marmo incavate. L' inglese James Byers ne raccolse le iscrizioni e i disegni, incisi poi e pubblicati in Roma dal Norton, e per cura dei consigliere Kestner e del barone di Stautberg, in questi ultimi anni molte altre tombe sonosi discoperte ed illustrate. Tali monumenti probabilmente appartennero alla celebre città *Tarquinium*, forse edificata da Tarconte e residenza del famoso Demarato, onde trassero i romani Tarquinii l'origine. Le vestigie si additano al N. E. nella distanza di due leghe, e serbano il corrotto nome di *Tarchina*. Vecchie e turrite mura mostrano la prisca importanza di Corneto, e le spesse torri interne fan fede dell' animosità, con cui entravano in lizza le italiche fazioni. Nel secolo XII si resse con proprie leggi, e fra i trattati colle città vicine quello si distingue fatto nel 274 tra la repubblica di Pisa, e i consoli di Corneto. Ebbe la sede vescovile, che fu poi unita nel 1435 da Eugenio IV all'altra di Montefiascone. La sua rada molto favoreggiata da Clemente XII, chiamasi *Porto Clementino*, e serve di scalo per l' imbarco delle abbondevoli granaglie. Fa anche una considerevole esportazione d' olio. Ivi presso si veggono le importanti saline cornetane, che offrono la miglior qualità di questo genere. Il suo territorio si estende a 13,000 rubbia di terreno. Oltre la cattedrale ed il tempio già servito dai PP. Conventuali, di architettura gotica mista, che perdè nel terremuoto del 1818 l'ampia cupola nove secoli addietro innalzata, vi sono cinque parrocchie, quattro conventi, due monasteri di suore, lo spedale, varie altre chiese ed un' ampio locale, denominato *Pia Casa di Penitenza*, il quale serve di reclusione a tutti i delinquenti che godono degli ecclesiastici privilegi. Nella chiesa delle monache Passioniste vi è provvisoriamente tumulata madama Letizia, madre di Napoleone Bonaparte, morta in Roma il 2 febbraio 1836 per disposizione del cardinal Fesch, suo esecutore testamentario e protettore di quel monastero. È pur fornita la città di vago teatro. Orna la piazza maggiore un' antica fonte da bassirilievi abbellita, ed il gotico palazzo de' Vitelleschi è osservabile specialmente nel suo cortile. Al card. Giovanni Vitelleschi da Corneto,

vescovo di Recanati, patriarca d'Alessandria, ed arcivescovo di Firenze, non meno in armi, che in dottrina valente, è debitore Eugenio IV delle ricuperate terre e della pace restituita ai pontificii dominii. Le sacre spoglie di S. Agabito con altre reliquie e talune campane, sono trofei, di che quel generale di S. Chiesa volle arricchir la chiesa, togliendole a quei di Palestrina fautori dei Colonna, da esso debellati. Il senato romano gli innalzò nel Campidoglio una statua coll'epigrafe: « *Joanni Vitellensi, Patriarchæ Alexandrino*, *tertio ab Romulo romanæ urbis parenti* ». L'aura popolare però il rese dopo i trionfi sì fiero, che i sospetti eccitò del regnante, e chiuso in bujo carcere di Castel Sant'Angelo, vi terminò accorato i suoi giorni nell'11 aprile 1440. Gli elogii prodigati a lui dalla posterità e dai pontefici successori, servirono di tardo e insufficiente compenso ai ricevuti oltraggi, ed il mausoleo eretto da Bartolomeo Vitelleschi vescovo di Corneto, suo nipote, ha eternato la sua memoria e le sue sciagure. Anche il card. Adriano Castelleschi sotto il regno di Alessandro Papa VI contribuì sommamente al ristabilimento de' buoni studi colle sue opere, ove l'aurea latinità de' buoni secoli si vede mantenuta. Vien popolato Corneto da 3,996 abitanti ed ha soggetta al suo governo la Comune di Montalto. Dista per una lega dal mare, per quattro al N. da Civitavecchia e per sette e tre quarti al S. O. da Viterbo. Lat. N. 42° 15'. Long. O. 0. 44'.

TOSCANELLA, (*Tuscania*). — Città quant'altra mai per antichità ragguardevole, e che reputa potere dalle sue iscrizioni trar fondamento a salutare in fondatore Ascanio figliuolo di Enea. La qual tradizione è però un monumento indubitato della sua remota esistenza. *Tuscanienses* diconsi i suoi abitatori da Plinio, e le memorie onde il territorio ridonda, fan fede esservi stato il centro dell'etrusca civiltà. È cinta tuttora di torreggianti mura e la primitiva sua cattedra episcopale si conserva anche ai nostri dì; ma riunita all'altra di Viterbo. Il Marta, che sbocca dal lago di Bolsena, scorre nelle sue vicinanze, e se i progetti di navigazione del Marta e del Fiora più volte discussi si fossero convenientemente potuti realizzare, avrebbe forse riacquistato ai nostri giorni alquanto lustro. Moltissimo però ne han dato alla sua storia i due astri luminosi del porporato collegio, dei quali si piange ancora l'occaso, *Ercole Consalvi* e *Fabrizio Turriozzi*. E molto ne ha dato alla sua patria il valente archeologo Secondiano Campanari, i cui scritti sull'Etruria fan fede della sua dottrina. Dal suo governo dipendono le Comuni di Canino, Cellere, Tessennano, ed Artena. Vi stanziano 2,763 individui, ed è discosta per 5 leghe all'O. da Viterbo, e per 6 al N. E. da Corneto. Lat. N. 42° 24'. Long. O. 0. 37'.

CANINO, (*Vetulonia Etrusca*). — Borgo ch'ebbe da Pio VII il titolo di principato, del quale fu investito Luciano Bonaparte. Egli adoperò di abbellirlo coll'innalzamento di grandioso palagio, ed ha molto contribuito a disotterrare le archeologiche ricchezze de' vicini campi, di che sempre indefessamente si occupò. E l'esito rispose assai bene alle erudite ricerche, essendosi ivi discoperti molti sepolcri e grandiosi edificii, probabilmente avanzi della celebre *Vetulonia Etrusca*, prossima ai Vejenti dai quali trasse l'origine, e diversa dalla marittima città toscana, che ebbe simil nome o meglio quello di *Vitulonium*, come appare dalle analoghe illustrazioni, che i dotti ne hanno pubblicate. Contiene Canino 1,439 abitanti, e dista per 5 leghe al N. O. da Toscanella.

BOLSENA, (*Vulsinium*). — Città ritornata con Breve del 1° febbraio 1828 da Leone XII al primitivo onore e posta sul margine N. E. del lago da essa denominato, e detto talora *Martaro* dal Marta, il quale sbocca dall'estremità meridionale dando il nome all'attiguo borgo, ed anche *Lago di Capodimonte* dall'altro borgo situato in picciol seno dal lato S. O.

Dal III al VII secolo ebbe Bolsena, che turrite mura cingon tuttora, i vescovi suoi, de' quali fu poscia il seggio trasferito in Orvieto. Serbasi nell'attuale Chiesa collegiata in somma venerazione il corpo della verginella Cristina, figliuola del prefetto Urbano, che emerse illesa dal lago, ove in odio della fede fu gittata e conseguì poscia l'aureola del martirio. Ha il vecchio castello altra chiesa parrocchiale. I zelanti religiosi Dottrinarii si rendono benemeriti della pubblica istruzione e dimorano nell'antica casa de' Minori Conventuali, vantando nella chiesa pregiati dipinti. In deliziosa posizione vedesi sulla superiore eminenza poco lungi dall'abitato l'altro convento de' Minori Osservanti. Le maestre Pie, che curano l'educazione del gentil sesso, occupano il palazzo del card. Rusticucci edificatovi per diporto. Trovano gli infermi ed i pellegrini commodo ricovero nel suo spedale: distinta è la casa municipale, e la strada consolare, ond'è attraversata, le ha dato occasione d'istituire diversi cospicui alberghi. Le due piazze di S. Cristina e di S. Francesco ridondano di archeologici monumenti etruschi e romani, fra i quali gli avanzi si rimarcano del tempio di *Norchia*, un bel sarcofago di marmo Pario con eleganti scolture, varie colonne di granito, e moltiplici iscrizioni. Nei sacri suoi fasti citasi il famoso miracolo accadutovi nel 1263 per la negata credenza d'un sacerdote all'eucaristico mistero sotto il pontificato di Urbano IV.

Furono i volsiniesi fra le etrusche genti opulentissimi, e Volsinio una fra le dodici città, che in foggia repubblicana un Lucumone reggea innanzi che Roma nascesse. Un'esercito ausiliario accorse di quà a sussidiar Romolo nelle prime guerre contro i Sabini. Allorchè però i romani invasero l'Etruria, mosse il console Postumio contro di essi e li ruppe in aperta campagna. Ebbero pure altri bellici scontri, ma la guerra più micidiale fu quella dei servi ribellati contro i loro padroni sulla fine del V secolo di Roma, a sedar la quale si portò con poderosa oste il console Marco Fulvio Flacco, che seco trasse al trionfo nel Campidoglio oltre due mila statue, e i più superbi edificii ne demolì, e le famiglie magnatizie invitò a stabilirsi nella città Setticolle. Pure in poco d'ora la nobile emulazione de' cittadini fece risorgere Bolsena, e quattromila di essi tassaronsi per erigere un magnifico teatro, e costruirono il palazzo pretorio, privati bagni e pubbliche terme, e parecchie deliziose ville.

Celebre fu Volsinio per l'illustre magistero che esercitò nell'arte statuaria e nella meccanica, avendole il celebre Winkelmann rivendicato l'onore già tributatole da Plinio di avere per la prima inventato le macine moventi. Ritenne fino al secolo di Augusto il rango di città libera confederata ed ebbe dipoi il titolo di municipio, governandosi colle proprie leggi, finchè le gotiche e le longobardiche incursioni non portarono al suo seno gli ultimi colpi fatali.

I Vichi viterbesi ed i Monaldeschi orvietani la travagliarono in tempo delle italiche fazioni, e nel 1468 discacciati questi ultimi, si sottopose al mite ec-

clesiastico dominio, ed ebbe per lungo tempo illustri governatori ed anche cardinali Legati, tra i quali citansi nel secolo XVI Giovanni De Medici, e Tiberio Crispo. La menomata popolazione non oltrepassa 2,087 individui Dista per 6 leghe al N. O. da Viterbo, e per 3 al S. O. d' Orvieto. Lat. N° 42° 39'. Long. O. 0. 80'.

MONTALTO, (*Graviscæ*) — Poco lungi dalla sinistra riva del Fiora sorge questo antico castello, ove sembra dovere essere stata la sede degli antichi popoli *Gravisci* menzionati da Virgilio e deplorati fin d' allora per l'aere greve e malsana che respiravano. Spettava al territorio tarquiniese, donde avendolo i romani smembrato, vi dedussero una colonia. Fu compreso poscia nello stato di Castro, ed oggi vien retto da un priore che è soggetto al governo di Corneto. Ha sul mare presso la foce del fiume stesso uno scalo guardato da munita torre. Vi s' imbarcano le granaglie ed altre derrate del patrimonio, e della maremma Sanese. Nei dintorni di Montalto sonosi operati sui fondi del Candelori preziosi scavi, che han somministrato ampia raccolta di vasi cinerarii, urne, lampadi, ed altre rarità etrusche, le quali credonsi appartenute all' antica e famigerata città di *Volci* o *Vulcia*, metropoli dei popoli *Volcienti*, donde fu dedotta la colonia di Cossa nello Stato de' Toscani presidii vicino a Porto Ercole. È mirabile l' artificio, con che si toglie ogni bruttura da quelli oggetti, che per tanto tempo si giacquero sotterra, e ritornano levigati e risplendenti, quali uscirono di mano all' abile operaio. Del resto nell' attuale suo decadimento non ha Montalto che 727 abitanti ed è discosto per una scarsa lega al N. del mare, e per quattro e mezzo al N. O. da Corneto.

PONTE DELLA BADIA, (*Vitulonium*). — Il Ponte dell' Abbadia, presso i confini di Toscana è un grande e antico ponte etrusco, sotto il quale scorre un ruscello chiamato *La Fiora* Contiguo a questo ponte che è troppo stretto pei carri di trasporto, sorge un piccolo edifizio del medio evo, ora occupato dalla dogana; e nelle sue vicinanze si estende uno spazio d' incolto terreno, di circa cinque miglia in circonferenza bagnato dalla Fiora, che il principe di Canino suppose essere il sito dell'antica *Vitulonium*, una delle più grandi, illuminate e potenti città dell'Etruria; ma rispetto alla sua precisa situazione nulla dichiarano gli storici; solo si conosce ch' era a breve distanza dentro terra da quella parte del lido Mediterraneo, dove i prodotti delle miniere di ferro dell' Elba erano portati nel gli antichi tempi. Si conosce ancora ch' erano in questo luogo i famosi bagni minerali, che furono restaurati neprimo secolo dell' era cristiana dal proconsole Miucio. Il principe di Canino scoprì, sono ora molti anni, nel suo territorio rovine di antichi bagni, pavimenti di marmo, grandi camere con gradini, che portavano a quelli, ed acquedotti che li fornivano d'acqua. Il principe ristabilì questi bagni, che ora si chiamano *le Caldare*, e in questa occasione trovò tra le ruine un piedistallo con iscrizione relativa a Minucius, ed anche una bellissima statua in marmo, rappresentante Igia. Nel principio dell' anno 1828 una volta sotterranea fu aperta fortuitamente non lungi da un' eminenza, detta *Monte Cucumella* nel piano di Cavalupo; si trovò che questa volta conteneva vasi etruschi di prima bellezza: e questa circostanza indusse il principe di Canino, a cui il Monte Cucumella col terreno contiguo apparteneva, a fare delle escavazioni nel piano vicino al Ponte della Badìa, a piedi del Monte Cucumella, sopra un pezzo di terreno di circa 5 acri inglesi: queste escavazioni portarono alla luce nel corso di cinque mesi circa due mila vasi e patere, stupendi per la grandezza e per la forma, riccamente dipinti; ornati d' iscrizioni, e probabilmente eseguiti, quando le arti aveano raggiunto il più alto grado di perfezione. Uno di questi vasi aveva l' iscrizione *Vitulonium*, e aveva una pittura, il cui soggetto si suppone essere il popolo di *Vitulonium* figurato da una matrona, e una maschia figura, che fanno omaggio all' antico Bacco. Questa circostanza unita all' immenso numero e trascendente bellezza dei vasi e delle patere, unita alla scoperta dei bagni minerali portarono il principe di Canino a concludere, che questi scavi fortunatamente erano stati fatti nel sito della *necropoli* di *Vitulonium*. La conclusione del principe ebbe maggior forza da accessorie circostanze dell'essersi colà trovati, vicino all' escavazioni e contigui l' uno all' altro tre ponti etruschi sopra il rivo *Fiora*, ed uno di questi è il Ponte della Badìa, intero, che stiamo descrivendo, gli altri in ruina e tutti e tre apparentemente costruiti per connettere insieme le due parti della città.

LAGO DI BOLSENA, (*Lacus Vulsiniensis*, detto anche *Lago di Capodimonte*, e le sue due isole *Bisentina* e *Martana*). — Il lago è denominato della città e talora *Martano* dal Marta che sbocca dall' estremità meridionale dando il nome all' attiguo borgo, ed anche *Lago di Capodimonte* dall' altro borgo situato in picciol seno del lato S. . I naturalisti riconoscono in questo lago il cratere di un' estinto vulcano. L'amena prospettiva che dà al medesimo una serie di colline da verdeggianti alberi vestite, i curiosi strati verticali di basalte, la copia e bontà de' suoi pesci lo rendono assai interessante. La sua lunghezza attinge trè leghe e mezzo, su due e mezzo di largura.

BISENTINA — La più considerevole delle due isolette del lago di Bolsena, posta non lungi dalla sua sponda occidentale, ove è il casale di *Bisenzo*, da cui prese nome. V' ha un bel palazzo a forma di rocca, cinto di boschi e di giardini. Acquistò celebrità dalla prigionia, che la regina Amalesunta, figliuola di Teodorico re Goto, vi soffrì, essendovi poi stata nel 534 assassinata dallo sconoscente Teodato suo cugino materno da lei assunto a compartecipare del trono. Vi sono varie tombe dei Farnesi, ch' ebbero l' intero lago sotto la loro dominazione, quando possedevano il ducato di Castro. I Francescani vi hanno un convento con chiesa annessa.

MARTANA — Assai più tenue è l' isola *Martana* situata verso la sponda meridionale, ove metton piede talora gli individui addetti alla pescagione.

Qui ha termine la prima gita.

MANUALE DI STUDI [1]
PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

DELL' INGEGNERE

sig. LUIGI FROYER

(*continuazione v. n. 24*)

Il tracciato in tal modo suddiviso, si calcoleranno le ordinate del terreno cor-

(1) Nell' articolo inserito nel numero precedente occorsero i seguenti errori, che ci affrettiamo a correggere.

Pag.	Col.	linea	ERRATA	CORRIGE
336	3a	34	ome	come
		47	nelle foreste	sulle pendici
367	1a	5	vottate	vallate
	2a	14	puo	può
		24	a 10 metri a	10 centimetri

rispondenti sopra ciascun picchetto ettometrico, che verranno riportate sul profilo al loro numero corrispondente.

Le ordinate intermediarie, allorchè sia giudicato utile, saranno egualmente riportate sul profilo in lungo.

Il Chilometraggio ed i numeri dei picchetti saranno inscritti per i primi sopra il profilo in lungo onde facilitarne la costruzione.

Prima di completare quest' ultimo a seconda delle indicazioni prescritte per il suo insieme, si procederà alla esatta configurazione del terreno, in seguito si stabiliranno con matita le rampe e le pendenze, provvisoriamente, onde assicurarsi se il tracciato in pianta, presenta bene l' idea che se ne era formata, se poi i tagli ed i riporti non sono soddisfacenti, si modificherà il tracciato sulla pianta in modo di rimediare agl' inconvenienti rinvenuti, in caso contrario il profilo in lungo potrà esser continuato e completato secondo i rilievi già indicati.

L' origine ed il limite delle curve verranno congiunte all' ettometro più prossimo, e riportate sul profilo. Veranno egualmente indicati i confini delle comuni dei circondari e delle provincie traversate dalla linea.

Le ordinate delle alte acque, e delle escrescenze più rimarchevoli, che saranno state ricercate sui luoghi, vi saranno diligentemente inscritte, ed indicate sul profilo per mezzo di cifre turchine, come pure collo stesso colore verranno segnate delle orizzontali ai punti corrispondenti, le quali serviranno di norma onde stabilire il piano stradale della linea che dovrà trovarsi sempre un metro più elevata dell' ordinata delle massime piene.

Determinata la configurazione del terreno, si passerà allo studio delle pendenze e delle salite nel modo seguente. Una squadra verrà collocata sul profilo, in modo che i tagli per quanto è possibile equilibrino i riporti, questa retta inclinata sarà leggermente delineata con matita, quindi una parallella alla medesima, della lunghezza di un chilometro o due, verrà condotta sulla linea del livello del mare fissando per punto di partenza un picchetto ettometrico, prendendo in scala il dislivello dal punto di partenza ad un chilometro dal medesimo, si otterrà immediatamente la pendenza per ogni metro lineare.

Per le pendenze sarà ripetuta l' operazione nel senso inverso, ed il punto d' intersezione del punto di partenza col chilometro più prossimo determinerà l' altra pendenza ecc. e così di seguito.

Se si trovano questi dislivelli frazionari si abbasserà o si innalzerà questa inclinata in modo di ottenere queste pendenze o salite, in cifre tonde.

Quantunque questo sistema acceleri l' operazione tuttavia non bisogna trascurare tratto tratto di verificare le calcolazioni e rettificare così quei piccoli errori derivati dalle operazioni grafiche.

Secondo il metodo ordinario si prendono due ordinate estreme di una linea, si divide la loro differenza per il numero dei metri fra essa compresi, e si ottiene la pendenza o salita per ciascun metro corrente, ma in questo caso sono inevitabili le frazioni, cosa incomoda per il calcolo, e di nessun vantaggio.

Una orizzontale almeno di 500 metri dovrà procurarsi su quei punti dove cadono le stazioni, e quando queste saranno di primo o second' Ordine, le orizzontali, saranno anche maggiori. Determinate così le orizzontali le salite e le discese, si scriverà il declivio per ciascun metro e la lunghezza nella colonna a tal uopo destinata.

Le ordinate di progetto verranno indicate all' estremità dei detti allineamenti nella finca respettiva, e si calcoleranno in seguito le altre ettometriche sui corrispondenti picchetti.

Tale operazione non sarà che una continua somma o sottrazione del tanto per cento, e così si proseguirà per le altre intermediarie. Se i declivii saranno lunghi, si comincierà dallo stabilire l' ordinata di progetto sopra ciascun chilometro, di modo che se nell' operazione si cade in errore, non si avrà a tornare che sulla verifica di un chilometro.

Ove si richiede la massima attenzione è sulle indicazioni delle opere d' arte: a ciò fare ponendo la pianta in vista del profilo, percorrendola col dito, di ettometro in ettometro, si verranno di mano in mano indicando sul profilo a seconda delle notizie rilevate sul terreno da chi ha fatto lo studio ettometrico; ove poi occorre un buon criterio è la determinazione dei molti chiavicotti di scolo delle acque pluviali per quelli terreni sui quali la linea trovasi in riporto, giacchè oltre di doverne ragionevolmente stabilire la portata dovranno bene esaminarsi, in seguito di rigorose indagini sulle curve orizzontali, i punti più compressi del terreno ossia quei punti in cui convergono in modo più deciso le sinuosità del medesimo, e la superficie di ciascun versante convergente al punto più basso in cui sarà stato stabilito il chiavicotto, ne indicherà l' entità e la luce.

Qualche profilo a traverso fatto in luoghi dove il tracciato passa in grandi riporti, in grandi tagli o sulle pendici dei monti, saranno sufficienti a dare una idea molto approssimativa del movimento totale delle terre.

Li profili a traverso nel modo stesso che il profilo in lungo verranno desunti dalle curve orizzontali della pianta altimetrica, le ordinate intermediarie fra le curve verranno giudicate ad occhio e senza minuziosi ed inutili calcoli, giacchè aver posata la mira sopra una prominenza o in un solco sarebbe stato bastante di aver data un ordinata da 20 a 30 centimetri più bassa o più alta; cifra che mai ci darebbe l' altezza intermediaria.

APPLICAZIONE DEL SUDDETTO METODO PER GLI STUDJ DEL TRACCIATO E PROFILO IN LUNGO AL PASSAGGIO DI SPOLETO TAV. 5. E 6.

Il problema a risolversi al passaggio di Spoleto si riduce a questo, cioè avvicinarsi possibilmente alla Città onde collocarvi la Stazione, quattro linee sono state studiate A. B. C. D, l' ultima delle quali sembra presentare le condizioni migliori, ed è, per conseguenza, quella che va a studiarsi completamente.

Intanto per lasciare una latitudine a coloro che volessero esercitarvisi, si sono stabiliti i profili A B (Tav. VI), a diversi stati d' avanzamento in guisa d' indicarne il sistema di costruzione.

La pianta altimetrica somministrerà gli elementi necessari per completarli come pure per stabilire un profilo della variante C. Accenniamo ancora la ragione che indusse ad escludere queste tre direzioni.

Il tracciato ed il profilo A fanno parte della linea che passa per il Somma, la più corta e più diretta fra Terni e Foligno, ma le salite di 0,025 per metro, ed un sotterraneo di 3000 metri di lunghezza, l' hanno resa inammissibile.

Il tracciato e profilo B si congiungono alla linea da Baldnini a S.° Chiodo questo sarebbe certamente, da S.° Chiodo a Spoleto il tracciato più conveniente per stabilire la Stazione alla porta della Città, ma un sotterraneo di 1000 metri di lunghezza sotto il colle di Risciano, e delle salite di 0,020 per ogni metro in prossimità della Stazione, hanno dato luogo alla ricerca d' un altra direzione.

Evvi ancora la piccola variante C che potrebbe essere ammessa, ma un sotterraneo di 800 metri di lunghezza, sotto il piede del colle, con allungamento del

tracciato l' hanno egualmente fatta escludere.

Resta finalmente la direzione D alla quale si vanno ad applicare tutte le suindicate dimostrazioni.

Il tracciato D essendo diviso di chilometro in chilometro quindi di ettometro in ettometro ecc. così stabilito con le ordinate calcolate e riportate sul profilo in lungo, si procederà nel seguente modo allo studio delle orizzontali, discese e salite.

Si stabilisca per punto di partenza O. quindi un secondo punto obbligato dal passsaggio del Tessino, si avrà per salita la linea a. b.

Se si conduce la c. d. parallela alla a. b: dal punto c, prese sulla linea del livello del mare, al punto d. si troverà graficamente un dislivello di 8,00 ossia 0,008 per ogni metro.

L' ordinata di progetto al punto di partenza essendo 299.m 82, si avrà al punto b. 0,m 008 ÷ 1000. = 8m + 299.m82 = 307.m82: una orizzontale partendo da b sarà condotta verso c senza limitarne la lunghezza, poi si determinerà una linea in rapporto col terreno da f a g. ed una parallela a questa da h in i; l' altezza trovata in i sarà la pendenza per ogni metro uguale a 0,m0125.

Un colpo d' occhio, basta per determinare il punto d' incontro di questa pendenza con l' orizzontale nel punto j, la distanza da j a g essendo di 1500,m si avrà 1500m ÷ 0,m0125 = 18m 75 che sottratti dal progetto dell' orizzontale 307m 82 darà in g 289.m 07: si continuerà colla stesso modo per il seguito del profilo, che sarà completato secondo il metodo descritto.

(continua)

STUDI ECONOMICI

SULLA CAMPAGNA DI ROMA

Art IV.

Facendo seguito alle precedenti considerazioni sulla campagna di Roma non è di lieve importanza il far rimarcare, come Papa Pio VII raggiunti gli estremi di convenienza con gli articoli VIII, IX, X, XI circa la tassa di miglliorazione, ad effetto di porre tutti i suoi sudditi in quella parità di condizione che esige la retta distribuzione della giustizia, credè di occuparsi eziandio ad eliminare tutti gli ostacoli, che alcune classi di cittadini avrebbero potuto frapporre al conseguimento dei benefici effetti del suo motu-proprio 15 settembre 1802.

E in primo luogo fissò la sua sovrana attenzione sopra i contratti di affitto, ai quali si trovavano sottoposti i latifondi compresi nei diversi circondari e soggetti alla predetta tassa di miglioraziono; e ad oggetto che il proprietario non venisse impedito per la continuazione dei detti contratti a procedere alla suddivisione dei latifondi medesimi col divisato mezzo di enfiteusi e colonie o ad introdurvi per se stesso ancora quella miglior coltivazione ambita dalla legge, cassò ed annullò tali contratti di affitto, colla pubblica denuncia della legge fatta un anno e più prima che la medesima dovesse avere la sua piena esecuzione. Distrutta con questo mezzo la questione d'inopportunità ciascun proprietario aveva tutto il tempo di provvedere anticipatamente al proprio interesse, nè poteva dare alle sue rimostranze quelle forme irritanti, che purtroppo talvolta intorbidano l'azione del potere pubblico.

Ma non si arrestarono quì i sovrani provvedimenti; e siccome a noi per dilicatezza officiosa può venir meno il necessario vigore allorchè si pongono in discussione certi argomenti di civile progresso, non faremo che ripetere fedelmente la parola espressa dal legislatore nel suo motu-proprio già più volte ricordato, non mancando di far riflettere, che sotto l'impero di certe circostanze i dritti protettori possono essere temporariamente utili, ed in specie allora che si tratta di una riforma generale reclamata eziandio dai generali bisogni e da antecedenti eccezionali, siccome già facemmo avvertire nel precedente articolo, e vi aggiungeremo ancora giusta le teorie moderne di M. John Stuart Smill non ultimo invero tra i saggi economisti nostri contemporanei. Che se taluno torcesse o increspasse il niffolo alla distinzione da noi modestamente sopra enunciata, ci permetteremo fargli intendere ancora con queste brevi parole, che una protezione prudente e graduata deve avere per effetto di dare alle industrie NATURALI (intendeteci) il tempo e i mezzi di sbarazzarsi da quelle vecchie curatele figlie di più vecchi pregiudizi. Non più parole su ciò; ecco i fatti della sapienza non comune di quel Pontefice.

« Parimenti è nostra precisa intenzione che alle indicate suddivisioni dei « latifondi compresi nei circondarj soggetti alla tassa di miglioramento, non « possono essere di ostacolo le primogeniture, li fidecommissi e qualsivoglia « altra sostituzione, o legato, in forza « di cui sotto pena di caducità fosse proibito ai rispettivi contemplati di fare « alcuna benchè minima alienazione, anche per quello che risguarda semplicemente il Dominio utile. Perciò in « vista del medesimo importante oggetto « del pubblico bene, che sarà per derivare dall'avanzamento dell'Agricoltura, « deroghiamo Noi colla pienezza della « Nostra Suprema Podestà a qualunque « più effrenata disposizione testamentaria « tanto già esistente, quanto che possa « farsi in appresso, e permettiamo che « li Possessori dei sudetti Latifondi soggetti a Primogenitura, Fidecommisso, « ed altra qualsivoglia Sostituzione, e « Legato, possano procedere alla loro « Suddivisione tanto col mezzo di Enfiteusi, o Colonie, quanto anche con « Vendite assolute. Vogliamo per altro, « che in luogo di detti beni, che resteranno come sopra suddivisi, s'intendano, e restino obbligati a favore dei « futuri chiamati, ed altri sostituiti, o « in qualunque altro modo contemplati, « li Canoni, e le Corrisposte in contanti, « o in generi, che si stabiliranno liberamente coll' Acquirente.

« E perchè all'occasione di procedersi « alla suddivisione dei predetti Latifondi « col mezzo di Enfiteusi, o Colonie, non « accadino collusioni in pregiudizio dei « sudetti futuri chiamati, ed altri sostituiti, o contemplati, incarichiamo il « Reverendissimo Cardinal Prefetto pro « tempore della *Segnatura* d'invigilare, « che tali Contratti si facciano colla dovuta regolarità, e per conseguenza vogliamo, che siano affatto nulli, se non « vengono confermati con Rescritto del « lodato Cardinal Prefetto della *Segnatura*, da registrarsi nell' Officio del sudetto Tribunale, e da accordarsi gratuitamente.

« Qualora poi il Proprietario del Fondo, o Fondi soggetti a Fidecommisso, « Primogeniture, o altro qualunque Vincolo, procedesse alla loro Suddivisione mediante la Vendita, e assoluta « alienazione dei medesimi, in tal caso « il prezzo ritratto delle vendite surriferite dovrà immediatamente depositarsi « nel S. Monte di Pietà di questa Capitale per indi non amoversi, se non « ad effetto d'investirsi in qualche altro « Capitale fruttifero, ovvero in LL. di « MM., e dovrà l'Acquirente del Dominio pieno del Fondo essere sollecito « dell'investimento sicuro, onde non resti « soggetto all' Evizione; Volendo Noi, « che anche in simili incontri mediante

« la vigilanza di detto Reverendissimo « Cardinal Prefetto della *Segnatura* s'impedisca qualunque fraude, o pregiudizio « si volesse inferire a danno dei ripetuti « chiamati, e sostituiti ; E a tale effetto « tanto l'alienazione, quanto il rispettivo « investimento dovranno essere gratuitamente approvati dall' enunciato Rmo « Cardinal Prefetto della *Segnatura*, e « registrati pure nell' indicato Officio gratuitamente come sopra.

« Perchè li Possessori de' Beni Ecclesiastici tanto Secolari, che Regolari, « Monasteri di Monache, e altri Luoghi « Pii di qualunque specie non abbiano « ad essere impediti di procedere anch' « Essi alle tanto desiderate Suddivisioni « dei Latifondi inculti, e deserti per mancanza delle opportune facoltà, *la Congregazione dei Vescovi, e Regolari*, « come pure l'altra *del Concilio*, e per « Esse li due rispettivi Rmi Cardinali « Prefetti *pro tempore* potranno con loro « semplice Rescritto da registrarsi però « nelle rispettive Segretarie autorizzare « ciascuno dei sudetti Possessori Ecclesiastici a concedere in Enfiteusi, a « Canone, o Livello tanto a terza Generazione, quanto per un tempo determinato, ma non superiore di Anni « Cento, li Terreni, che incominciando « dall' Anno 1804 verranno compresi nei « diversi Circondarj soggetti alla Nuova « *Tassa di Miglioraziona*; bene inteso « peraltro, che i Postulanti facciano precedentemente costare la regolarità del « Contratto, e che i confini del Fondo « non siano punto alterati, nè confusi « coi vicini a danno del Beneficio, Abbadia, Mensa, o altro qualunque Fondo « Ecclesiastico: E coll'avvertenza inoltre « che ad evitare il danno, il quale potrebbe derivare in appresso per le variazioni, che il tempo produce nei prezzi delle derrate, l'annuo canone, o « risposta debba sempre fissarsi in generi « per pagarsi poi annualmente, o nella « stessa maniera, cioè in natura, ovvero « in contante, ma a ragguaglio del prezzo « dei generi stessi corrente in tempo del « maturato pagamento della corrisposta.

« Siccome però alcuni dei predetti « possessori di fondi ecclesiastici, in vece « di esimersi dal Pagamento della nuova « tassa col mezzo delle indicate Enfiteusi, « potrebbero amare di farlo con introdurre direttamente da loro stessi una « miglior coltura nei loro fondi, così li « predetti due Rmi Cardinali Prefetti di « dette nostre congregazioni saranno parimente autorizzati di premettere con « licenza da registrarsi come sopra, ai « predetti possessori di fondi ecclesiastici, « di venire alla creazione dei debiti occorrenti per tali miglioraziони; invigilando col loro solito zelo, e per quei « mezzi che crederanno opportuni, che « realmente il denaro sia erogato nelle « migliorazioni medesime.

« A quei terreni, li quali di mano in « mano anderanno ad essere soggetti alla « più volte ripetuta *Tassa di Miglioraziona* in ragione di *Paoli Cinque* per « rubbio, non osterà, che il Possessore « di tali terreni non ne abbia il dominio « diretto, ma soltanto il dominio utile. « Siccome però niuno può conferire ad « altri un maggior diritto di quello, che « gode egli stesso, così se li terreni soggetti alla nuova tassa siano enfiteutici, « vogliamo, che li rispettivi possessori « del dominio utile non possono farne « la suddivisione col mezzo di vendita « assoluta, ma bensì unicamente col « mezzo di subenfiteusi, da durare per « non maggior tempo di quello, che durerà la loro stessa investitura. E questa « facoltà di subenfiteuticare intendiamo « che resti loro accordata, quantunque « negli istromenti di concessione fosse « espressamente tolta una tale facoltà di « subenfiteuticare, e saranno solamente « tenuti d'interpellare il padrone diretto « per dargliene notizia, e ad effetto, che « non perda di vista i proprj fondi, e « confini, ma intimato che egli sarà giuridicamente al contratto, non potrà « impedirlo in modo alcuno, salva sempre la corrisposta come per l' avanti.

Così un Pontefice di gratissima ricordanza con provvida Legge spargeva i semi della prosperità agraria tra noi. Intanto crediamo dovere nostro stimolarne la vegetazione, carezzarne l' accrescimento e con maggior perseveranza attendere alla coltivazione di questa sotto l' influenza di quella luce che ci auguriamo sia per splendere più benigna; affinchè l'industria agraria acquisti una forza sufficente per misurarsi nelle gloriose lotte dell' emulazione e passare di poi a gradi a gradi da un ragime di favore in un regime di libertà, proprio e conveniente di tutte le industrie adulte in tutti i paesi; affinchè il fatto ammaestri, che talune industrie anteriormente pregiudicate da vecchie costumanze e legislazione peggiore hanno bisogno talvolta dell'appoggio di una legge di favore per assicurare i primi passi nel forte arringo della concorrenza.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 24)

Art. 11.°

L'ORO

Per ottenere l' oro dai minerali composti d' oro nativo, di tellurio, di rame, d' argento, e di piombo, si comincia dal ridurli in polvere minerale, o *schlich*, e si fondono, dopo una preventiva cottura. Si formano scorie poco ricche che cuocionsi di nuovo, e si rifondono con una certa quantità di piombo (nel caso in cui i detti minerali non ne contengano a sufficienza). L' *inzuppamento* s' opera introducendo il piombo nell'anticrogiuolo. Quel metallo decompone una parte del solfuro di argento e passa nella scoria ricca (*matte*) mentre l'argento ridotto, legasi col resto del piombo e forma il *piombo d' opera* (1). Se questo piombo non è tanto argentifero da poter essere coppellato, serve di nuovo per un inzuppamento ricco. Durante la coppellazione si aggiungono i tellurı più belli, e si ottiene una lega d' oro e d' argento, la quale vien sottoposta all' affinamento. Si procura allora di purificare il metallo per quanto è possibile, agitandolo durante la fusione e mescolandolo con un pò di nitro e di borace, poichè la minima particella di piombo, stagno, o antimonio altererebbe la malleabilità del prezioso metallo. Meschiandolo al nitro e al borace, i corpi stranieri, che l'oro può contenere, s' ossidano, e formano una scoria alla superficie del bagno di fusione.

Descrivemmo i metodi metallurgici per isbarazzare l' oro dai minerali co' quali trovasi unito: queste operazioni sono costose e difficili, e somministrano appena un centesimo dell'oro messo in commercio. I metodi adoperati in California, nei monti Urali, in Africa ed in Australia per l' attivazione delle sabbie aurifere danno risultati assai più importanti con mezzi molto più semplici. Questa specie di minerali d'oro è, bisogna confessarlo, la più sparsa. Le sabbie aurifere racchiudono oro nativo in pagliuzze, il cui volume è variabile : si sta paghi a separarle dalle sabbie ed altri minerali mediante macchine ed apparecchi di lavatura che variano secondo i diversi paesi.

(1) Così chiamasi il piombo abbastanza ricco d' argento per subire la coppellazione, la quale consiste nell' estrarlo: descriveremo queste operazioni parlando del *Piombo*.

Nella California, e specialmente nell' alta California, dove l'oro trovasi meschiato alle terre vegetali e a depositi d'alluvione, lungo il fiume *Sacramento* praticasi o una chiusa in alcuni punti del fiume, e vi si lavano le sabbie, il più delle volte a mano; ovvero mediante scodelle e specie di piatti di stagno o di ferro battuto. Si adoperano ancora macchine per la lavatura e separazione meccanica. Questi apparecchi simili a quelli usati in Russia, sono tavolo con tele, tavole immobili, e classificatori : il lavoro è semplicissimo. Prima si nettano e chiarificano le sabbie mediante *patouillet* (simili a quelli da noi descritti, parlando dei minerali di ferro) vi si adoperano ancora i crivelli e le tramogge inclinate. Gli *schlichs* ricchi che se ne ottengono, vengono asciugati, o se ne separano i grani di ferro titanico ed ossidulato con una verga calamitata. Le sabbie aurifere portano da 25 a 30 millionesimi d' oro.

In California ed in Australia trovansi sovente fra le sabbie granelli o miche d' oro nativo, in volume relativamente molto considerevole. La California dalla sua scoperta in poi ha prodotto notevoli quantità d' oro in questi ultimi anni se ne esportarono circa 300 millioni di franchi all' anno : perciò grande vi è il concorso degli europei. Nondimeno per ricche che sieno le miniere della California, havvi un paese che deve sorpassarla, ed è l' Australia. Dotti geologi inglesi calcolarono nel 1850 che questa nuova terra doveva contener l' oro. La natura delle sue montagne o le loro direzioni identiche a quelle degli Urali lor fecero affermare questo fatto importante, verificato poi pienamente dalle attivazioni; imperocchè vi si trovarono depositi auriferi in più che 73,000 chilometri in lungo e 1,000 chilometri in largo. Risultato ammirabile della scienza! Dal fondo dei loro gabinetti a Londra i dotti scrutarono le viscere d' un nuovo mondo e poterono annunziare esattamente ciò ch' esse contenevano! Al 3 aprile 1851 il sig. Hargraves verificò in Australia quanto i geologi di Londra avevano pubblicamente annunziato. In seguito di tal verifica molti europei corsero alla ricerca dell' oro. Dovunque gli scavi furono coronati da esito tale, che nel mese di dicembre 1752 il numero totale degli emigranti giunse a più di 100,000. D' allora in poi un' intera flotta fu occupata a trasportarvi dall' Inghilterra nuovi cercatori d' oro. Molti minatori della California passarono in Australia, trattivi dalla ricchezza maggiore degli strati. Là infatti non sonovi soltanto banchi di ghiaia o di sabbia, ma spesso anche l' oro in mezzo alla roccia disgregata sul luogo ; vi è la massa stessa dei filoni primitivi in tutta la loro nativa potenza, i quali filoni offrono quantità d' oro da attivarsi vantaggiosamente

Secondo il signor Delaisse ingegnere delle miniere francesi, l' oro trovasi anche in Australia sotto forma di granelli e miche. In queste medesime regioni o presso il fiume chiamato *Meroo* si rinvenne la più grossa fra tutte le miche che sieno state mai scoperte, da che gli uomini attivarono miniere. Questa massa d' oro nativo pesava 48 chilogrammi. Gli strati auriferi della California e dell' Australia son chiamati ad operare una rivoluzione nella valuta dell' oro ; giacchè dalla scoperta dell' America per Cristoforo Colombo, fino al 1848, il prodotto medio dell' oro non era giunto se non che a 30,000 chilogrammi annui cioè quasi 100 millioni di fr.; e negli ultimi anni la California ne produsse circa 300 millioni, o l' Australia 200, ossia fra ambedue solo, 500 millioni.

Del rimanente ecco la statistica generale del prodotto annuo dell' oro.

		chilogrammi	
EUROPA	Ungheria, Transilvania e Tirolo	1500	1,733
	Piemonte	40	
	Starz	3	
	Turchia europea	100	
ASIA	Russia, Urali ed Altaï	8,867	15,817
	Tibet, Indostan	7,000	
AFFRICA	Sennaar ec.	6,000	6,000
AMERICA	California	85,000	101,900
	Brasile	7,200	
	Messico	6,000	
	Stati-Uniti (Carolina)	3,600	
	Nuova Granata	4,000	
	Chilì	1,500	
	Repubblica Argentina	1,000	
	Perù	1,000	
	Venezuela ed altri	2,500	
AUSTRALIA	Australia	59,000	59,000
			184,500

la qual totalità in ragione di 3,500 fr. per chilogrammo rappresenta un valore di 646 millioni circa di prodotto annuo.

Dopo cifre così grandi parleremo dell' oro prodotto dal suolo degli Stati romani? E perchè no? — I fatti registrati dalla storia, qualunque essi sieno, han sempre la loro importanza, e possono talura condurre ad impreviste circostanze. Per quanto dunque piccola sia la quantità d' oro estratta dal nostro suolo, noi ne faremo menzione e servirà essa a provare che ne abbiamo se non in masse imponenti, almeno in bastevole quantità per aver fissata l' attenzione di alcuni uomini positivi.

L' anello episcopale di mons. Luc. Alberto Patrizi vescovo di Perugia nel 1669 fu fatto coll'oro cavato da una miniera da lui stesso scoperta appiè del monte Malbo. Questo prelato, come dicesi, portò al suo dito quell'ornamento fino alla morte. L'istoria che ci tramandò questo fatto non dice se quest' anello costò più caro a mons. Alberto Patrizi di quello che se l'avesse comperato da un gioielliere. Mancando di ogni ragguaglio sulla natura ed importanza di questo strato aurifero di monte Malbo, ci limiteremo a designare alcuni luoghi in cui tempi addietro si scoprirono tracce d'oro, sia in rocce o sabbie, sia meschiato ad altri minerali, come sarebbero le piriti di ferro. Citansi in questo numero il Monte d'oro, i monti di Nocera, Ascoli, Benevento, Salisano, Sassoferrato e la Tolfa. Il fatto sta che la catena degli Appennini non è sprovveduta d' oro, poichè molti fiumi d' Italia e fra gli altri il Po, l'Adda e il Ticino, ne trascinano in pagliuzze fra le sabbie ; e l' abbondanza delle nostre terre vulcaniche ci può far supporre l'

esistenza di depositi auriferi: ma quale importanza o ricchezza si abbiano questi depositi, non possiamo disgraziatamente indicare. *(continua)*

GOVERNO PONTIFICIO

GIUSPPE del titolo di s. Maria in Aracoeli, della S. R. C. prete card. MILESI PIRONI FERRETTI, legato della città e provincia di Bologna.

NOTIFICAZIONE

Stabilito ed approvato, che la Strada Ferrata Centrale Italiana nello Stato Pontificio per raggiungere lo Stato Toscano dovesse percorrere la Vallata del Fiume Reno passando presso Porretta, si rende noto per gli effetti dell'Art. 3 dell'Editto 3 Luglio 1852, che è stato tracciato il Piano di esecuzione di detta Linea pel Tronco di Porretta partendosi dalla Borgata di Produro e Sasso sino al confine Toscano comprensivo delli otto Comuni di Granaglione, Porretta, Casio e Casola, Gaggio di Montagna, Tavernola anche per l'Appodiato di Veggio, Vergato, Caprara sopra Panico, e Praduro e Sasso anche per l'Appodiato Pieve del Pino, il qual piano è corredato delle opportune Mappe indicanti il generale andamento della linea colle opere murarie e lavori di terra necessari alla sua costruzione, non che di tanti stati parcellari, qui sotto trascritti, portanti le varie proprietà da occuparsi.

Per norma quindi di tutti gli aventi interesse, si rende noto, come copia dell'intero tracciato piano di esecuzione rimarrà ostensibile in questa Segreteria Generale per il tempo di giorni 15 decorribili dal giorno della pubblicazione della presente ne' Capi luoghi delle Comuni sopraindicate, dentro il qual termine, già per legge perentorio, si riceveranno i reclami e le osservazioni che fossero per farsi a forma del citato Art. 3 § 3.

A facilitare anzi ai singoli Proprietari od altri aventi interesse per qualsiasi titolo tanto privato che comunitativo, l'esame dell'anzidetto tracciato piano di esecuzione e dei relativi documenti risguardanti rispettivamente il tronco del Comune a cui appartengono, si avverte che presso ciascuna delle Magistrature dei suddetti Comuni viene contemporaneamente alla publicazione della presente, depositata una copia del relativo Tipo, con facoltà alle Magistrature suddette di fare e ricevere entro li 15 giorni di sopra prefiniti quei reclami e deduzioni che potessero venir presentate, per rimettere poscia, sì l'uno che le altre, a questa Legazione per quelle misure che fossero competenti.

La presente Notificazione, affissa nei soliti luoghi, e particolarmente nei suindicati Comuni, non che comunicata a ciascuno intestato nei fondi occupati a mezzo delle rispettive Magistrature Giurisdizionarie, si debbe avere come personalmente intimata a chiunque abbia interesse nei fondi medesimi, sicchè niuno potrà allegarne ignoranza.

Dalla nostra Residenza 4 dicembre 1858.

G. CARD. MILESI.

Segue lo specchio dei signori proprietari dei terreni da occuparsi che nel comune di Granaglione ascendono a numero 33, nel comune di Porretta a 4, nel comune di Caso e Casola 28, nel comune di Gaggio di montagna 18, nel comune di Tavernola 11, nel comune di Veggio 6, nel comune di Vergato 29, nel comune di Caprara sopra Panico 13, nel comune di Praduro e Sasso 12, nell'appodiato Pieve del Pino 1.

FERROVIA DELL'ITALIA CENTRALE

Siamo assicurati che i lavori della strada ferrata centrale proseguono con attività, e che l'importante linea da Bologna a Piacenza potrà essere aperta al pubblico servizio nel mese di giugno o luglio dell'anno prossimo. Siccome qualche mese dopo sarà terminata la linea da Stradella a Piacenza, così si avrà una strada estesa e non interrotta da Susa, Torino e Genova a Bologna, ciò che è assai importante pel traffico e per lo sviluppo del movimento sulle nostre vie ferrate.

FERROVIE SARDE

Prospetto dei prodotti delle Strade ferrate pel mese di ottobre 1858.

NATURA dei SERVIZI	MOVIMENTO complessivo su tutte le LINEE	PRODOTTI				
		Linee di GENOVA e del LAGO MAG.	Linea da ALESSANDRIA ad ACQUI	Linea da TORINO a PINEROLO	Linea da MORTARA a VIGEVANO	Linea da GENOVA a VOLTRI
Viaggiatori						
Prima classe . . . . N.	11410	48185 35	518 »	2256 80	206 70	1695 90
Seconda classe . . . . »	91892	196185 95	5186 80	8793 90	1899 »	8707 20
Terza classe . . . . . »	191566	175198 15	12176 20	21469 95	3246 10	13383 25
Militari . . . . »	3356	2966 95	125 25	147 »	28 15	63 20
Bagagli . . . . . Quint.	5408	21161 80	488 30	558 45	158 15	326 80
Merci a grande velocità.						
Oggetti di messaggeria Q.	22227	36767 46				
Oggetti di finanza . . . »	186	4202 75	969 34	1262 55	216 80	439 06
Bozzoli . . . . Chil.	70	256 20				
Vetture . . . . N.	47	2340 20	» »	62 90	17 70	» »
Cavalli e bestiame . Capi	2663	6288 10	91 65	466 65	22 15	20 05
Merci a piccola velocità.						
Merci varie . . . Quint.	325257	399850 74	2828 80	7063 25	4338 75	893 30
Bozzoli . . . . »	134	486 10				
Cavalli e bestiame . Capi	2652	5479 20	» »	445 95	» »	» »
Prodotti varii						
Diritti di sosta e trasporti a domicilio »		9326 26	23 10	15 10	22 80	13 »
Introiti straordinari . . . . »		1247 29	» »	» »	» »	» »
Tasse di assicurazioni . . . . »						
Diritti di pedag. e canoni a carico delle Società . . . . »		14798 78	» »	» »	» »	» »
TOTALI . . . . »		924741 28	22407 54	42526 60	10456 30	25541 76

FERROVIE FRANCESI

— Ecco il movimento degl' introiti sulle varie ferrovie:

Aumento chilometrico

Mezzogiorno	47.41 °/o
Ardenne	23.76 °/o
Saragozza	20.87 °/o
Lione-Ginevra . . .	19.51 °/o
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par. Mars.*) . .	10.82 °/o
Delfinato	10.23 °/o
Orleans.	9.58 °/o
Lombardo-Venete . .	8.83 °/o
Nord	3.55 °/o
Est	2.98 °/o

Diminuzione chilometrica

Austriache	8.62 °/o
Ovest	11.81 °/o

MEDAGLIA COMMEMORATIVA
DELLE FERROVIE RUSSE.

Altre volte quando la guerra e il sangue decidevano della sovranità del mondo, quando i popoli più solleciti d' ingrandire i loro dominî, che di attivarne le ricchezze si disputavano terre già proficue e civiltà già mature, colle medaglie allora si cercava di eternare la ricordanza delle vittorie.

Oggidì mercè la civiltà, della quale esse agevolarono il progresso, le lotte sanguinose divengono sempre più impossibili. La necessità di assicurarsi il pacifico godimento della terra e dei dritti conquistati a prezzo di sangue ha fatto una legge per ciascun popolo di rispettare e far rispettare la terra e i diritti del suo vicino.

Ognuno dovette rivolgere la sua attività su quella parte di terra e di civiltà ch' ebbe in sorte, e se la guerra è ancora necessaria fra le diverse nazioni del mondo oggimai esse devono rivaleggiare fra loro solo per far conquiste a danno della propria barbarie. Belle conquiste, e memorabili vittorie, degne alla lor volta di essere eternate sul bronzo e sull' oro! Già vedonsi in ogni paese affidate al marmo o al metallo le immagini degl' inventori del vapore; delle ferrovie, dell' elettricità, onorati ahi! quasi sempre dopo essere spariti dal mondo, nel quale dovettero sostenere tutte le sciagure e talvolta anche la fame! . . . Ma oggi i loro nomi risplendono a fianco dei grandi capitani che conquistarono alla loro patria la terra ch' essa possiede; a fianco degli uomini di stato che con abili trattati seppero ingrandirla ed accrescerne la potenza; dei legislatori, i quali con savie leggi le dettero istituzioni per le quali va gloriosa; a fianco dei poeti, dotti, filosofi, e scrittori che colle opere loro ed i loro scritti la rivestirono di quella luce della quale risplende.

Già con medaglie decretate ai vincitori ogni nazione conserva la memoria delle vittorie industriali, e invitando gli altri popoli a lottare presso di se, come a nuovi giuochi olimpici, non teme di proclamare il vincitore, di qualunque paese egli sia, e di conservare con medaglie la ricordanza di una nuova conquista della gran famiglia umana.

Con maggior ragione si devono battere medaglie quando una nazione intera, rimasta estranea al generale movimento, si dichiara conquistata, e viene ad aggiungere i suoi sforzi all' opera di universale incivilimento.

Così la Spagna e l'Italia, mollemente giacenti, o per dir meglio trincierate l' una dietro i Pirenei, l' altra dietro le Alpi fanno a poco a poco cadere le barriere che fanno ostacolo alla invasione del progresso materiale; e la Russia non ha guari tentennante fra una nobile emulazione e fra ambizioni minacciose pel resto d'Europa, sembra rinunciare alla parte bellicosa del testamento di Pietro il Grande, e rivolgere sopra se stessa l' esuberanti sue forze.

Aiutandosi coll' esperienza della vecchia Europa, essa copre di ferrovie le sue immense posessioni, perdute fino ad oggi nella loro stessa immensità; e con una rete, che dopo aver vivificato la profondità delle sue foreste e delle sue steppe, apre uno sbocco alle sue mininiere, feconda le sue terre nere essa spande sul rimanente del mondo il soverchio delle sue ricchezze, e viene per dir così a innestarsi da per se al resto dell' Europa.

Impresa gigantesca, che partendo da Pietroburgo, andrà da un lato verso il golfo di Finlandia e raggiungerà dall'altro il mar Caspio, per Mosca Nijni-Nowgorod ed il Volga: s' incamminerà verso il mar Nero pel Dnieper e Teodosia; quindi verso il Baltico per Liban e verso la Vistola e l' Europa per Varsavia.

Così compirassi quell' immensa linea ferrata che stendendosi dai confini della Spagna, dalle rive dello stretto che separa l' Europa dall' Africa, metterà capo alle pianure più lontane della Russia, e più tardi penetrerà in Asia e senza dubbio toccherà la Cina e il grande Oceano.

A tale spettacolo, sì grande per se stesso, aggiungiamo che l'intera Europa risponde alla chiamata della sua nuova alleata, gli dà il concorso de' suoi ingegneri e capitali, e deputa a lei quanti vi sono genî finanziari per condurre a buon termine quest' impresa colossale.

Questo fatto memorabile, sì degno di essere scolpito in oro, in marmo ed in metallo per venir consegnato alla posterità, forma il soggetto della medaglia che la Compagnia delle ferrovie russe ha fatto coniare sul modello scolpito dal sig. Hernn, uno fra i più bravi artisti francesi, quello stesso che ha già incisa la medaglia offerta al viceré Saïd pascià dalla colonia europea in Egitto.

Fra poco gli Stati romani avranno senza fallo anch' essi la loro medaglia, poichè due rami importanti di ferrovia presto si apriranno, l' uno da Civitavecchia a Roma, e l'altro da Roma alla Cecchina al di là di Albano, sulla via di Napoli, dalle due società *Pio-Centrale* e *Pio-Latina*.

ANTICHITÀ ETRUSCHE E ROMANE
TROVATE
NEL TERRITORIO DI LEPRIGNANO
Presso l' antica Capena

Le notizie archeologiche, se già in ogni epoca interessarono i dotti per tessere la storia dell' incivilimento, di presente tra tanto moto di idee speculative devono interessare egualmente coloro, i quali con più gravi studi attendono alla filosofia della storia medesima con lo scopo di ricercare tra queste gli elementi delle leggi reali che presedettero alle opere dell' ingegno e della mano dei nostri antenati.

Doviziosa di antiche magnificenze è specialmente questa nostra parte dell'Italia centrale, abitata in precedenza dei romani da popolazioni, che fiorirono anteriormente ai greci nell' incivilimento, e ai quali tramandarono i trovati dell' arte in materia di pittura e scoltura. Tali senz' altro secondo l' opinione di moderni e saggi scrittori furono gli Etruschi; imperciocchè la primazia delle belle arti oscurata in un tempo dalla

grecomania, giusta l' opinione del Bonarroti, del Passeri e del Guarnacci, fu rivendicata alla patria nostra, l' Italia, dopo i scavi di Luciano Bonaparte eseguiti nel 1828 nelle terre ove già fu VITULONIA capitale dell'antica Etruria.

Non sarà pertanto discaro al ceto delle persone colte, che primieramente venga ricordato un luogo ricco di oggetti antichi, dove fiorirono popoli etruschi, voglio dire i capenati. Premetto anzitutto che la situazione del territorio capenate fu già indicata, oltre molti altri ancora, da Niccolò Nardini (*La cattedra Vescovile di S. Tolomeo ec. Discorso apologetico di Niccolò Nardini = Roma per Angelo Bernabò* 1677 *pag.* 130 *e seg.*); e più concludentemente fu precisato il sito della città *Capena* da Pier Luigi Galletti (*Capena Municipio dei Romani discorso di D. Pier Luigi Galletti Cassinese ecc. — Roma* 1756 *per Ottavio Puccinelli*); ai quali autori di poi fece seguito il Nibby con la sua analisi storico-topografica-antiquaria della carta dei d' intorni di Roma.

Leprignano, posto a 20 miglia di distanza da Roma tra la via Flaminia e la Tiberina racchiude nel suo fertile territorio al Nord, verso le falde estreme del Soratte, una prolungata collina che, sovrastando ad un cratere vulcanico, si estende da levante ad occidente, denominata *Civitucola*, e volgarmente, *Castellaccio*, in riflesso d'un rudere, ivi esistente, di tufi con la testa di figura di un trapezio, cioè di quell'architettura che Vitruvio (lib. 2, cap. 1) chiama *antiquum incertum*, ed il Ciampini (Vet. monum. par. I cap. VIII pag. 67) *reticulatum incertum*, preso di mira, se non erro, e qualificato dal Nibby per un sepolcro circolare di opera reticolata sopra un basamento quadrato fasciato di parallelepipedi. Su questa prolungata collina, fiancheggiata all' Est e Nord-Est dal rio Gramiccia, l' antico *Remigium* o *Remigo*, tuttora seminata da una quantità di rottami di terra cotta, da finissimi marmi lavorati con ottimo gusto, da cornici, piedistalli, frammenti di antiche iscrizioni, e non senza medaglie diverse, ha esistito Capena Etrusca, divenuta municipio de' romani, dopochè, caduta Veii, di cui i Capenati erano confederati con i Falisci, i tribuni militari M. Valerio Massimo e Quinto Servilio, ripetendo il guasto recatovi nel 358 da Furio Camillo, la soggiogarono nell'anno di Roma 361 (Liv. lib. V, cap. XII, XIII e XIV). Due statue vi furono ritrovate dal Galletti, che, dopo la metà del secolo scorso, visitò quei luoghi, essendo abate di S. Paolo fuori le mura di Roma D. Gregorio Fioravanti, Ordinario e Signore di Leprignano e dell' annesso territorio. Allorchè fu abate di S. Paolo il dottissimo Padre D. Pietro Paolo Ginanni, due piedistalli con iscrizioni dei tempi romani furono rinvenuti nell' indicato luogo e trasportati in Leprignano, dove, insieme ad altri marmi e ad una statua, mancante della testa e de' piedi, tuttora si conservano nell' atrio del palazzo dei RR. PP. Monaci Benedettini, benemeriti della repubblica letteraria, avendoci conservato i lumi del sapere dell' aureo periodo della greca e della romana letteratura. Dalle iscrizioni si rileva l' esistenza dei Capenati, stanziati in quella fertile contrada.

Ricordato il sito dell' antica Capena non debbo passare sotto silenzio che nel territorio Capenate era il famoso tempio della dea Feronia « *Aedes Feroniae in Capenate de caelo tacta erat* » (Liv. lib. 33), ed appresso vi era anche il bosco della medesima dea « *In agro Capenate ad locum Feroniae quatuor signa sanguine multo diem, ac noctem sudasse* ». (Liv. lib. 27, cap. 4). Giova qui ricordare che Annibale, marciando sopra Roma con poderoso esercito, retrocedette da Ereto, oggi Monterotondo, e dalla sinistra passando sulla destra del Tevere, corse a saccheggiare il doviziosissimo tempio e bosco di questa dea « *Ad locum Feroniae pergit ire: templum ea tempestate inclitum divitiis. Capenates aliqui accolae ejus erant: primitias frugum eo, donaque alio pro copia portantes, multo auro, argentoque exornatum habebant. His omnibus donis tum spoliatum templum, aeris acervi quum rudera milites religione adducti jacerent, post profectionem Annibalis magni inventi. Hujus populatio templi haud dubia inter scriptores: est Coelius Romam euntem, ab Ereto divertisse eo Annibalem tradit* » (Liv. lib. XXVI cap. XL). Ma il tempio ed il bosco della dea Feronia fu precisamente sotto il monte Soratte per l' autorità di Strabone (lib. 5), e desidero che qualche studioso, che non manca in S. Oreste, voglia occuparsi di rinvenire, se fia possibile, e di palesare il preciso luogo, indicato dall' Ostenio (in Ital. antiq. fol. 60) « *Uno circiter milliario sub oppido S. Oreste in planicie magna visuntur vestigia Feroniae* ».

In proposito di che, faccio avvertire intanto che, essendo io giovanetto, furono trasportati dall' indicata situazione in mia casa non pochi oggetti di antichità, tra i quali ricordo benissimo che si trovavano alcuni pezzi di rame appariscente, che seppi essere i specchi di uso degli antichi etruschi, il che avvenne dopo il 1826, in cui fu visitato il luogo dal Nibby in compagnia dell' egregio Gell.

Dopo quell' epoca furono non rare volte trovati di anno in anno oggetti di terra cotta, non esclusi alcuni pezzi di rame ossidato, che si manifestavano allo sgrottarsi di una qualche cella, o di qualche sepolcro. Nell' anno 1840 io stesso potei vedere alcuni vasellami di terra cotta, non pitturati, ma coperti da una vernice di ottima composizione, che avrebbe fatto credere gli oggetti di un'epoca molto prossima a noi; vidi oggetti di rame cisellato con ottimo gusto. So che, otto anni sono, un custode di armenti, scoperta che ebbe, quasi naturalmente, una cella tufacea con dodici sepolcri, disposti in semicircolo, rinvenne non pochi oggetti del genere indicato. Tengo sotto gli occhi una medaglia rinvenuta nell'anno corrente nel sito descritto: da una parte si vede il Giano bifronte in profilo; il rovescio porta l' impronta di una nave. Fu già predicato dai dotti che il Giano è il simbolo delle primitive genti approdate in questa terra, che dalla leggenda TLA, in lettere etrusche, esistenti in detta medaglia, o V-TLA, pronunciato *Vitla* o *Itla*, in relazione della città di Numidia *Tala*, in etrusco *Tla*, da cui emigrarono i *Taliani*, secondo un' accreditata interpretazione, fu detta Italia, e la nave indicherebbe la provenienza di queste genti, venute cioè dalla parte del mare. Senza ripetere la cronologia di queste genti che ogni studioso può ricercare a suo bell' agio, rimane già stabilito nei studi circa la storia dell' incivilimento, che dalla discendenza dei primi venuti in questa terra, sia dei pastori, sia degli Itali, detti con altro nome Enotri, indi Umbroni, sia degli Atriani, sia dei Fenicj, sia dei Liguri, sia dei Tuschi, fu stabilita una lega offensiva contro li stessi Fenicj, alla quale fu dato il nome di *Atrusca*, ossia *Etrusca*, nell' epoca determinata negli annali pontificali etruschi cioè quattrocento anni circa prima dell' era di Roma, e quindi verso il 1150 prima dell' era volgare. Non mi occorre di andare più oltre per concludere, che, essendo stati trovati nel sito descritto più esemplari di questa medaglia anti-

chissima, i primitivi etruschi, per lo meno ivi presero stanza, i quali ci tramandarono, per mezzo di una porzioncella di metallo, la venerazione che avevano per i loro antenati.

Ma i sepolcri in forma di semplici celle, come si osservano nell' indicata collina, scavati in tufo, formanti una necropoli, indicano senz' altro un popolo stabile, unito e convivente, agglomerato in questo luogo, e tanto più popolato e permanente, quanto maggiore è il numero di tali celle sepolcrali. Attestano inoltre la venerazione pe' i morti, e la religione dei sepolcri, grande e possente indizio di conseguito primitivo incivilimento, mantenuto nel periodo della vita agricola. Chi volesse dubitare di questa verità, da cui si vuole dedurre che il popolo ivi stanziato è anteriore ai romani, che immediatamente furono preceduti dagli etruschi, inoltrati in civiltà, legga l' opera di Giuseppe Micali « L'Italia avanti il dominio dei romani ».

Una di queste celle sepolcrali fu scoperta ai 12 novembre, testè scorso, e visitata da Vincenzo Cola, che vi rinvenne tre nicchie, destinate ad altrettanti cadaveri, con vasi di terra cotta etrusca, di dimensione e forma svariatissimi, tra i quali una patera di squisitissimo lavoro, in cui si scorgono dipinture di figura umana, con un fregio, tra il fondo e la parte circolare che si eleva, detto comunemente *greca* o *meandro*; inoltre alcuni corrosi vasi ed utensili di rame ossidato, cisellati con figure di teste di serpe e di leone.

Alla notizia partecipata dall' inventore al Rmo P. abate Ordinario di S. Paolo in Roma, D. Angelo Pescetelli, fu sollecito questo distinto personaggio di elevate cognizioni di commettere al R. P. Cellerario D. Giuseppe Cristofori, perchè visitasse tosto il luogo, di dominio diretto del monastero di S. Paolo ed utile del Comune di Leprignano. Prima di ritornare in Roma, Vincenzo Cola aveva lasciato in custodia del sito un' uomo, perchè anche indagasse, a contatto della scoperta cella, una chiusura artificiale, che appariva. Infatti, acceduto in Leprignano il Rmo P. D. Giuseppe Cristofori, insieme ad un' antiquario sig. De Ambrogi, e chiamato io a far parte di sì bella compagnia, fu visitata la nuova cella aperta il giorno innanzi da quell' uomo di custodia, e nella quale disceso alla presenza del R. D. Carlo Barbetti e di altre persone, trovai tre sepolcri incavati nel tufo, con una quantità di oggetti non dissimili dagli altri in precedenza rinvenuti; anfore cioè di diversa dimensione e figura, vasi, tazze, patere, specchi ed altri rami con elegante cisellatura, ed inoltre una spada di ferro, ed una prolungata punta di lancia. In fondo di due patere stanno tracciati con poche linee volti umani di profilo, ed in una di esse, senza alcuna figura, si leggono le lettere P.V, e sembra il lavoro della materia meno raffinata. In un piccolo vaso è dipinta egregiamente una cicogna. Tutti gli oggetti rinvenuti furono descritti dal sig. De Ambrogi, e rimasero in Leprignano, tranne un saggio spedito in Roma al Rmo P. abate di S. Paolo D. Angelo Pescetelli. L'elemento romano non è forse del tutto estraneo alle sopradette antichità sepolcrali; ma male si apporrebbe chi volesse escludere l' antica Capena dalla indicata situazione, specialmente dopo che Veii fu riconosciuta e stabilita nella cognita località presso l'isola Farnese in prossimità della via Cassia.

Parmi di potere concludere adunque che dalla terra, indagata che fosse con arte, due grandi vantaggi noi italiani potressimo ricavare, quello cioè di disotterrare le ricchezze dei nostri antenati, e considerarne meglio la storia nei suoi monumenti, e l' altro di prepararla, mediante gli stessi scavi, a migliore coltura, da cui principalmente come popoli agricoli dobbiamo sperare il ritorno alla condizione di stato più florido e potente, in quanto che dagli interessi materiali bene ordinati sorgono le virtù sociali, che di poi hanno reingresso nel cerchio materiale della prosperità e della potenza.

Il Segretario Interino
di Leprignano
S. C.

NAVIGAZIONE

Leggiamo nel Giornale *delle arti e dell' industrie* di Torino, quanto segue:

— La *Gazzetta di Trieste* ci dà a conoscere che, in vista della concorrenza che vanno a fare alle vecchie le società nuove di navigazione, il Lloyd austriaco fa ogni prova per estendere le ramificazioni dei suoi viaggi, e che di recente alla linea Trieste — Barcellona aggiunse l' importante porto di Napoli. — Narra che dal 29 dicembre un gran piroscafo ad elice partirà mensilmente da Trieste, toccando i porti di Bari, Messina, Napoli, Livorno e Marsiglia, e così pure al ritorno.

Quanto alla nostra navigazione noi leggiamo dei buoni articoli per promuoverla, ci siamo anche provati a scrivere in senso eccitativo per nostra parte, e la pubblica opinione mostra di secondarci. Ma nulla si tenta nè per ampliare, nè per salvare almeno alla nostra marina i legni esistenti per lungo corso. — Il fatto è che della Transatlantica non possiamo dire se non che le proposte fatte non fossero accettevoli; e però si attende. — Con grande soddisfacimento vedremmo almeno avverarsi il progetto di ampliazione dei mezzi e del materiale della società dei piroscafi nazionali, alla cui testa è l' intelligente ed attivissimo sig. Rubattino.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Risulta da un rilievo statistico della produzione del carbon fossile in Inghilterra che si elevò nel 1856 a 66,045,450 tonnellate e nel 1857 a 65,394,707, presenta una diminuzione di 1,250,743. La produzione del 1857 è ripartita fra 2,905 miniere e rappresenta un valore di 408,716,900 lire sterline. Le contee di Durham e Northumberland comprendono esse sole 268 miniere che producono 15,826,525 tonnellate di carbone.

— Il sig. Isidoro Pierre, prof. della facoltà delle scienze a Caen, ha coll'analisi chimica provato che il fondo del caffè può essere usato vantaggiosamente come ingrasso. Egli prova che il consumo del caffè è così considerevole nel nord della Francia, che parecchie botteghe da caffè potrebbero fornire circa 50 ettolitri di questa sostanza all'anno. Essa contiene circa 85 per 0[0 di nitrogene sotto varie forme e circa l'11 per 0[0 di acido fosforico, cosicchè può essere considerato eguale al miglior coocime che si conosca.

— Il sig. Lemoine pensò a ricoprire la carta da imballaggio d' uno strato di guttaperca. — Questa sostanza si scalda e si fa indi passare fra due cilindri che le danno il grado di spessore voluto. — Si ottengono per tal mezzo

delle carte da imballaggio di diversa robustezza, secondo lo spessore dello strato di guttaperca e secondo la natura della carta che esso ricopre. — Si avrebbe il vantaggio notevole per parecchie merci di evitare la umidità.

— Il sig. Gaugin servendosi dell'elettroscopio a fogli d'oro è arrivato a calcolare esattamente la perdita che una corrente elettrica subisce relativamente al grado della sua tensione ed alla lunghezza o spessore del corpo isolante col quale trovasi a contatto. Importante a sapersi è il risultato, cioè che la perdita è tanto maggiore, quanto più forte è la tensione della scarica, e diminuisce in proporzione della lunghezza e spessore del corpo isolante. Il sig. Gaugin applica specialmente la sua legge al fil di cotone.

— Il sig. Giulio Kuhn ha pubblicato a Berlino un' opera sulle *malattie dei vegetali*. Quest' opera tratta principalmente delle malattie cagionate dalle crittogame parassite, e dei mezzi di impedirle. L'autore ha scoperto nella *carie o carbone* del grano, il modo d'introduzione dei filamenti del fungo microscopico detto *mycelium*. Esso penetra pel colletto della giovine pianticella. Se le spore, cioè se i semi della parassita sono recenti, germinano in poche ore; se invece sono vecchi, e che abbiano, per esempio, due anni d'esistenza, allora mettono sessant'ore a produrre il fungo.

Il più potente agente preventivo contro questi germi è il solfato di rame. Immergendo il grano per dodici o quattordici ore in una soluzione di questo sale quei germi diventano infecondi. Il latte di calce generalmente usato per preparare la semente del grano esercita pure una buona influenza, ma meno sicura. Il sig. Kuhn suggerisce perciò di surrogarlo con soluzione di solfato di rame.

— La direzione generale delle dogane e delle contribuzioni indirette a Parigi ha pubblicato la prima tabella della produzione e del consumo dello zucchero di barbabietola per la campagna 1858-59.

La campagna ha cominciato in ottobre e durante questo primo mese 339 fabbriche sono state in opera. Nell'ultimo anno non si contavano che 222.

La ripresa degli affari in zuccheri montava a 15,970,195 chil. e le quantità fabbricate in tutto sono state di 28,890,632 chil. Questa ultima cifra dimostra un aumento di 1,658,686 chil. sopra i risultati d'ottobre 1857.

Le vendite pel consumo in dettaglio danno un totale di 3,206,138 chil., e gli invii ai depositi sono stati di chil. 11,065,588. Le spedizioni alle distillerie e fuori di Stato montarono meglio che a 3 millioni di chil. La parte residuale in fabbrica tanto in zuccheri acquistati quanto nei fondi in corso di fabbricazione al 28 ottobre sommava a 28,192,690 chil.

Durante il corso dello stesso mese tutti i depositi hanno ricevuto molti zuccheri tranne quello di Bordeaux. La sola Parigi ne ha ricevuto per 6,015,289 chil. Le quantità spedite da questi stabilimenti nei luoghi di consumazione sono stati di 13,076,349 chil. i quali comprendono i zuccheri nuovi e la parte residuale dell' ultima campagna.

— Un interessantissima communicazione è stata fatta mercoldì scorso alla società imperiale e centrale d' agricoltura dal sig. Breton professore supplente alta scuola di medicina in Grenoble sopra un nuovo processo per la disinfettazione e purificazione dell' alcool, qualunque sia la sua provenienza. A tutti è ben noto che le flemme ottenute dalla distillazione delle barbabietole, delle patate e della robbia contengono molti olii volatili che communicano all' alcool un odore ed un gusto estremamente disaggradevole. Il processo in questione non è che un applicazione ingegnosa d' un processo conosciuto, sul quale si fonda l' operazione per mezzo della quale si separa mediante l' etere, il cromo contenuto nelle soluzioni saline, principio che potrebbe formularsi così: allorchè un corpo è disciolto in un liquido, se si agita questa soluzione con un altro liquido non capace di mescersi al primo, ma avente un' affinità più grande pel corpo disciolto, questo abbandona il primo liquido per unirsi al secondo. Partendo da questi dati è cosa manifesta che sarà sufficiente il mescolare un poco d'olio d' oliva, per esempio, a una certa quantità d' alcool che contiene oli volatili, acciò questi avendo affinità maggiore con i con i corpi grassi che con l'alcool, si separino da quest' ultimo per unirsi al primo. Niuna cosa più facile adunque che una operazione simile in un laboratorio.

Tutto si limita a versare qualche goccia d'olio in un recipiente che contiene l' alcòol infetto, agitarlo, lasciar quindi riposare il miscuglio, decantarlo e il risultato è ottenuto. Ma questo processo, malgrado la sua semplicità, è impraticabile. Ciò facilmente si comprende, poichè si tratta di centinaia di ettolitri di flemme. Conviene dunque trovare un'altra applicazione del principio, applicazione che possa essere adottata per la fabbricazione sopra una scala più vasta. Il signor Breton ebbe subito l'idea di servirsi di un filtro composto di dischi in fiocchi di lana leggermente inzuppati di olio e mantenuti fra due lamine bucate di bandone. La disinfettazione così aveva luogo, ma solamente fino al momento che la stoffa di lana saturata di olii volatili ricusava di assorbirne in maggior copia. Allora per mezzo di tre atmosfere riusciva facile lo sbarazzare la lana dagli oli volatili colla evaporazione, ma la lana sotto questa temperatura diveniva impropria a sostenere una seconda operazione. Pel buon' effetto adunque la lana deve essere abbandonata e sostituita. dopo lunghe prove, da uno strato di pomice polverizzata, che al vantaggio di agire esattamente come la lana, unisca quello di tollerare una temperatura necessaria allo sbarazzo degli oli volatili di cui s' era caricata, senza perdere il suo potere assorbente.

Così la società imperiale e centrale d'agricoltura decise che una commissione composta di tre de' suoi membri andrebbe a visitare l'apparecchio in discorso, che in questo momento nel dipartimento della *Seine et Oise* è in attività in una distilleria di Brie-Comte-Robert.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 11 decembre - Rivista del nostro mercato dal 4 al 10 corrente. *Cereali* Grano. Quest' articolo prosegue ad essere domandato dagli speculatori, ma la fermezza dei prezzi con tendenza di aumento limita le operazioni al puro consumo. La 1. qualità è stata venduta da sc. 11, 10 a 11, 25. — La 2. dai 9. 50 a 9. 55 al rubbio di lib. 640. Nella q. di Fuligno o Meschiglia non vi furono affari, e lo stesso fu del granone — I ceci si contrattarono a sc. 10. 80, essendovi stata domanda. — I *fagiuoli* sono ribassati in questa settimana e si vendettero da 9. 36 a 9. 40. il rubbio di lib. 720. — *Biada* nuova 1. q. sc. 5. 10. il rubbio di 5 quarte

rase. *Olii* in buona vista e sostenuti a bajecchi 40 il boccale qualità com.mer: nuovo. *Coloniali.* Caffè ceylan si mantiene nel prezzo di sc. 15 le 100 lib:quantunque non vi sia ricerca — *Zuccheri* avana biondo prezzi stazionari e senza vendite. — *Formaggi* il Pecorino grosso di stagione sc. 5. 70. e lo sbrinzo sc. 14 le lib. 100. *Vini* qualità della Provincia di Viterbo sc. 63, 20. la botte di 16 barili. *Carni* da macello baj. 56 a 58. Majale baj. 45 a 55 la decina.

Genova 6 decembre - Caffè. In settimana questo genere rimase nuovamente in calma, i prezzi però si conservano invariati e nelle qualità fine più sostenuti, il S. Domingo prafticò il prezzo di Ln. 63 sc. 2. il Porto Ricco al dettaglio 90. i 50 chilg. *Zuccheri greggi* nella più perfetta nullità d' affari, seguitando la richiesta sempre inattiva. Ciò che sorprende nella stagione di maggior consumo in cui siamo, è il trevarsi quest' articole così peco ricercato. I prezzi ciò nostante non fanno variazieni dal corso In *Raffinati*, vendite regolari e prezzi più sostenuti della precedente. Il Pilè Olanda N. S. R. si smerciò a Ln. 47. 15 sc. 5 i 50 chilogr: *Cereali*: grani. La maggiore opinione che presentava l' articolo nella settimana precedente è svanita in questa, e siamo in questa ottava nella stessa pesizione di prima, cieè grande fiacchezza d'operazioni e prezzi debolmente sostenuti. Il *Taganrog* fece Ln. 21. il Cagliari Ln. 19. a 19. 50, Il Romagna Ln. 18, 25 all' Ettol. *Granoni*. Si mantiene fermo nei prezzi l' indigeno e con discreto esito. In quanto agli esteri mancane completamente. *Risi* vendite regolari, e prezzi senza variazione, la qualità schiuma si vendè 800 sacchi da Ln. 36 a 36 50. l' ettol. *Olii* seguitano avvisi desolanti sul prossimo ricolto degli olii. In Sicilia, in Toscana, negli stati Romani e nella Liguria gli olivi tocchi dal verme, cadono dagli alberi e non lasciano sperare che un ricolto mediocre sia per la quantità che per la qualità. In conseguenza i prezzi sono sempre sostenuti nel nostro mercato e tendenti all'aumento, tanto gli esteri che nostrali. Il nostro deposito degli esteri va in forte diminuzione. — Ecco i prezzi che si praticarono in questa ottava. — Gli esteri come di q. *Tunis beldè*, l' Abelmè ed il Calabria Ln. 65. 60 a Ln. 69. — Il nazionale Riv: Pon: fini sopf: l: 110, a 111. — detto mangiabile nuovo Ln. 80. 75 — Riv: Lev. mang. nuove Ln. 80, 75 — a Ln. 86. 15. Sardegna mangiabile mezzi fini Ln. 84 60 a 89. 20. ed il Ressanzi Ln: 58, 40 a Ln. 65. 35 al barile.

Salumi. — Abbiamo aumente nel Merluzzo francese: nel dettaglio i prezzi che si praticano sone ln. 20 per il piccele. Ln. 22 per il mezzano le 50 chileg. Essendo cessati gli arrivi ed i rialzi in Marsiglia, prevediamo maggiore aumento in questo genere all' appressimarsi della stagione di maggier consume. *Salacche* inglesi al dettaglio ln. 110 a 112 i 100 chil. — Dette di Spagna, mancane.

Torino 6 decembre. — Sete. — Questo articolo mantiene la medesima posizione ed i medesimi cersi dell' antecèdente bollettino. Le netizie di Francia centinuane ad essere favorevoli, e fanno cenno di nuove ordinazioni pervenute dagli Stati Uniti alle fabbriche di Lione e di St. Etienne; ordinazioni le quali provocano un pò di ripresa anche sui mercati della Drôme e dell'Ardèche. A Marsiglia i depositi si vanno assottigliando, i rinforzi seno di poca censeguenza, nè si attendono conseguenti arrivi prima del maggie ventur**o**. A Napoli continua il sostegno; a Livorno in questa settimana si è manifestata un pò di calma, ma le vendite che si sono continuate ottennero i medesimi prezzi della decorsa ottava. Le piazze lombarde e le nostre sentono tutta l'influenza dei favorevoli ragguagli che si succedono dai luoghi di consumo, ed i possessori che non sono spinti dal bisogno si ostinano a voler imporre la legge ai compratori.

Livorno 4 decembre. — Cereali. — Seguitano a sostenersi i prezzi come appresse: *Grani* teneri tos: prima q. da lire 16 ½ a 17. *Rossi* nuovi maremma prima q. 14 ½ a 15 e sec. q. 14 a 14 1/4. *Romelia* p. q. 13 a 13 ½. Sec. q. 12 ½ a 12 3/4. Mesch: Azoff p. q. 13 1/6 a 13 ½. Soria vecchi 12 a 12 ½ detti nuovi da l. 13 2/3 a 14 il sacco. *Granoni* l. 7 2/3 a 8. *Fagiuoli* di Romagna da l. 18 a 19 il Sacco. — *Risi* di Piemonte al molo l. 15 1/3 a 16: detti di Bologna pr. q. l. 21 a 21 ½. Sec. q. 19 1/3 a 19 3/4 il 100.

Coloniali. — Caffè. Questo genere continua ad essere nella più perfetta calma, i prezzi sone stazionarii. *Zuccheri greggi.* Si manca sempre di deposito. L' *Avana* biondo ha fatto il prezzo di l. 36 a 37. - Il Brasile l. 35 a 36 le 100 libbre. Il Mascavato da l. 23 a 24 le 100 lib. *I zuccheri raffinati* sono in calma e con vendite limitate in dettaglio per il consumo. In partita da l. 40 a 41 il 0/0 le prime qualità. — Di l. 39 a 39 ½ le sec. q., e di lire 38 il 0/0 le terze qualità. *In olii* abbiamo da citare le seguenti operazioni n° 300 barili olio da ardere q. di Tunis a l. 41 il barile. — 500 barili olio di Campania per l' estero a l. 48 il barile e 300 barili olio parimente di Campania per consumazione a l. 50 il barile. Piccola quantità d'olio sopraffina di Bari a lire 60 il barile; alcune partite di olio nostrale avverminato e filtrate venduto per l' estero e per la consumazione della piazza da l. 53 a 55 il barile in città, e finalmente 300 barili olio sopraff. di Toscana venduto per l' estero a l. 63 il barile in città.

Ancona 4 decembre. — Prezzi correnti sul nostro mercato di porto-franco. — *Cereali.* Fagioli bianchi sc. 7, 50 il rubbio. Fava nazienale sc. 5, 50. *Formentone* in Ancona a sc. 4, 40. Detto sopra monte a sc. 4. Detto delle Romagne da sc. 4, 30 a sc. 4, 40. Detto sotto monte a sc. 4, 20 il rubbio. — Grano in Ancona sc. 8, a sc. 8, 10. Detto sopra monte da sc. 7 80 a sc. 8. Detto delle Romagne senza vendita. Detto sotto il monte sc. 7, 80 a sc. 8 il rubbio. *Risi* di Bologna cima sc. 2, 60 a 2, 65. Detto corpo sc. 2, 40, a 2. 45. Detto delle Romagne cima a sc. 2, 55 a 2, 60. Detto corpo a 2, 30 le 100 libbre. *Coloniali.* — Caffè Moka da sc. 13, 70 a 15, 80. Il Perto ricco sc. 10 a 11; e St. Jago sc. 10, 50 a sc. 11; ed il St. Domingo da sc. 8, 50 a 8, 70 le 100 libb. — *Zuccheri greggi.* Avana bionde a sc. 5, 50 le 100 lib. - Raffinati semplici della raffineria nazionale. — pesto prima q. sc. 8, 60. Seconda q. 8, 50. Terza q. 8. Quarta sc. 7, 65 le 100 lib. Olii stazionarî e con poche vendite a prezzi del precedente listino.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 4 decembre.

In questa settimana i corsi dei nostri valori si sono diminuiti, e giovedì scorso la rendita del 3 0/0 è caduta a 74 fr. in contante e 74, 20 a fine decembre: il numerario non è stato scarso. Nondimeno ciò il riporto fu soggetto a molte oscillazioni ha potuto però alzarsi di 30 cent. toccò presenta appena il 4 0/0 d' interesse per i riportanti. Questi prezzi hanno

procurato qualche contrattazione ed il mercato è stato sufficientemente fermo fino alla chiusura della borsa nel limite suddetto di fr. 74.

Il 4½ 0\0 e in una assoluta calma, ma si mantiene dal 96. 30 a 96. 20 cioè in ribasso di 30 cent.

Il contante si è rialzato a varie riprese fino al 74 ma io fine di borsa oscillò dal 73. 90 a 73, 95 fu chiuso con questo ultimo segno.

Le obbligazioni fondiarie sono sempre in buona vista e le transazioni sono seguite da 470 a 440.

Il credito mobiliare ha provato alla borsa un movimento di ripresa assai animato che gli ha procurato il rialzo al principio e vendite hanno avuto effetto a 992. 50 ma esso cadde al 972.50 ed è rimasto a questo saggio senza operazioni.

L' Orleans 1,396. 26 si è stabilita 1,412. 50.

Le *Nord ancien* da 992. 50 è passato a 995.

Le *Nord Noveau* che egualmente aumentò poichè da 837. 50 e rimasto a 845.

L' *Est* all' apertura fu negoziato a 707. 50 ma alla chiusura cadde a 697. 50.

Le *Lyon Mediterranee* da 875 è salita a 882. 50.

Le *Midi* da 582. 50 è andata a 592. 50 ma si chiuse a 581. 25.

Le *Austriache* visto gualche ricerca da 646. 25 sono state negoziate a 657. 25.

Le azioni delle strade ferrate romane sono rimaste stazionarie a 400

Roma **11** *decembre.* — Pochissimi affari vi furono alla borsa di ieri. La speculazione è nella timidezza ed il movimento del ribasso prese piede quasi su tutti i valori. I possessori non vollero piegare alla diminuzione e le vendite che seguirono sono di niun rimarco. Il Consolidato si è sostenuto e fu chiuso a 98. 25. I certificati del tesoro di ₰ 200 oscillarono dal prezzo di 92. 50 al 92 ma si stabilirono a 91. 50. Quelli di ₰ 50 si segnarono 45. 50 ma senza osservazioni.

Le azioni della Regia Pontificia de' Sali e Tabacchi si sono negoziate a 292 e quelle della Banca dello Stato Pontificio a 249.

Le azioni delle Strade ferrate Pio-Centrale liberate per fr. 400 interesse dal 1 ottobre 1858 a fr. 25 all' anno si sono vendute a ₰ 74.

Tutti gli altri valori rimasero stazionari.

I Corsi delle valute estere di poco hanno variato dal precedente listino: si è però sfogata sufficiente lettera per Augusta, Napoli, Firenze e Londra.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 10 decembre 1858.

Fondi romani

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. lug. 1858	98 25	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0/0 god. lug. 1858	91 50	» »
Detti di sc. 50	45 50	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. lug. 1858 div. 1858 az. sc. 200	292 —	» »
Banca rom. sup. lug. 1858 az. sc. 200	249 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 az. sc. 100	80 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l' Illum. az. sc. 50 lug. 1858	58 —	» »
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	Sc.	» »
Detto lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	75 —	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 262 50.	40 —	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. lug. 1858	17 75	» »
Vita e incendi div. 1858 az. sc. 100	76 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1858 az. sc. 500 vers. 2/10	30 —	

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	60	90
Livorno	» »	Lira Toscana	16	—
Firenze	» »	» »	15	95
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	45	90
Milano metal. N.V.	» »	» »	45	95
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	55
Parigi	» »	Franco	18	56
Marsiglia	» »	» »	18	53
Lione	» »	» »	18	53
Augusta	» »	Fiorino corrente	47	45
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	44	90
Trieste N.V.	» »	» »	44	85
Londra	» »	Lira Sterlina	465	50
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	—
Bologna	» »	» » Bologna	98	80

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 29 novembre al 4 decembre 1858.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 29 contante	Lunedì 29 term.	Martedì 30 contante	Martedì 30 term.	Mercoledì 1 contante	Mercoledì 1 term.	Giovedì 2 contante	Giovedì 2 term.	Venerdì 3 contante	Venerdì 3 term.	Sabato 4 contante	Sabato 4 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	71 50	74 50	74 50	74 10	71 90	74 50	74 20	74 50	73 80	74 —	73 95	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858	96 30	97 —	96 75	96 65	96 30	— —	96 50	— —	— —	— —	96 20	» »
Credito mobiliare genn. 1858	1027 50	1042 50	1040 —	1040 50	1030 —	1033 50	1010 —	1012 50	975 —	980 »	972 —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	94 1/4	» »	99 1/4	» »	98 —	» »	98 1/8	» »	98 1/4	» »	98 1/4	» »
Romano 5 0/0 god. giug. 1858	93 1/2	» »	93 1/2	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	115 —	» »	— —	» »	— —	» »	115 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. giug. 1858	94 50	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858	57 50	» »	57 50	» »	57 50	» »	57 50	» »	57 —	» »	57 —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. mag. 1858	— —	» »	100 —	» »	100 —	» »	100 —	» »	— —	» »	100 —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	94 —	» »	— —	» »	— —	» »	93 —	» »	98 —	» »	93 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	45 1/4	» »	— —	» »	46 1/4	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Judoformio Mattina	Judoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Dec.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
3	11 3	10 0	744 4	745 1	75	92	nuvolo	ser. nuv.	0	0	7 0	5 5	N. var.	N.
4	11 0	10 4	745 4	745 9	68	65	nuvoloso	pioviggina	0	0	5 0	6 3	N.	N.
5	9 2	13 1	745 4	747 0	84	81	nuvolo	nuvolo	0	0	7 0	4 5	N.N.E.	S.S.E.
6	11 0	11 1	746 8	748 0	86	90	nuvolo	pioviggina	0	0	6 5	7 0	N.N.E.	E.
7	12 0	12 1	751 5	754 1	90	87	nuvolo	ser. nuv.	0	0	4 5	4 5	N.N.E.	N. var.
8	6 0	11 0	754 5	752 4	84	68	sereno	sereno	0	0	6 5	6 0	N.	N.
9	10 8	10 6	750 5	749 8	61	84	nuvolo	piova	sensibile	0	5 0	4 5	N.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Decembre 3. — La notte serena. Alle 6. 21 annuvolamento gen. Alle 9. 20, alle 10. 15 piovig. Vento var N. a f. per tutta la serata.

» 4 — La notte q. sereno spir. v. N. Alle 6. 43 ant. piovig. Alle 8. 10 pom. piog. a più ripr., fino all'annott. spir. v. N.

» 5 — Alle 7 pom. vapori bassi.

» 6 — Alle 6. 15 ant. piovig. Dalle 8. 35 alle 9 pom. pioggia q. contin. Alle 10 nuov. piovig. cielo nebb., vap. bassi.

» 7 — La notte nebbiosa, umidiss. Alle 7 orizz. annub. leggerm. Alle 8. 15 nebbia densa bassa, che poco dopo si dileguò. Nella serata vapori bassi.

» 8 — La giornata cielo velato a strati. Nelle ore pom. urto barom. discend. Alle 7 pom. vap. bassi. Alle 11 annuv. gen.

» 9 — Nella notte continuò la depress. barom. Dalle 2 pom. alle 8. 35 pioggia quasi continua.

Caterina Scarpellini

NOVITÀ

Il problema da lungo tempo atteso della guarigione e conservazione dei denti è di presente un fatto risoluto per l' applicazione locale del metodo elettrico di Levadour, invenzione unica che assicura una celebrità superiore ad ogni elogio a questo abile pratico. Con questo metodo i malati non devono temere nè veglie fastidiose, nè dolori, nè estrazioni giustamente temute, poichè in esso si verifica la soppressione completa del benchè minimo fastidio escludendo ogni sorta di specifici più o meno pericolosi impiegati sino al giorno d' oggi. Il nuovo sistema del signor Levadour è sanzionato da due anni di esperienza e da successi costanti di guarigione.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 26. Si pubblica ogni sabbato 19. decembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina; fuori: negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate*. — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 18 DECEMBRE

La fortuna dell'Egitto, questo antico retaggio dei Faraoni e dei Tolomei, possiamo dire esser quasi assicurata per opera di Ferdin. Lesseps, perche sembra riservato sempre dalla provvidenza a compiere nuovi e grandi fatti in vantaggio della progressiva prosperità. Ma non è la sola fortuna dell'Egitto che noi vogliamo segnalare ai nostri lettori, è la fortuna bensì delle nazioni colte e civili e principalmente delle popolazioni costiere del Mediterraneo, le quali quando non cessino di mancare a se stesse, potranno ripetere nel toccare le arene di Pelusio — i nostri padri, i Tirreni, qui portarono la civiltà; noi meglio che alla metà del secolo decimo nono, ve la riconduciamo, dicendo alle nazioni tutte dell'Europa — tagliato l'ismo di Suez, questa è la via per le Indie, per l'Ophir di Salomone.

Dalla seguente lettera che leggiamo nel *Messager de Paris* potrà ciascuno persuadersi che son prossime a verificarsi le speranze nostre e di quanti hanno a cuore la civiltà, il commercio e l'industria europea.

Parigi 10 decembre 1858.

Sig. Redattore

La sottoscrizione aperta pel taglio dell'istmo di Suez ha dato i risultati che mi affretto di communicare ai venticinque mila sottoscrittori del canale.

Voglio eziandio far loro conoscere, sin da ora, le determinazioni che sono per adottarsi affine di schiarir la via di coloro i quali van meco allo scopo che mi sono proposto di raggiungere.

In Francia la soscrizione ha vinto la mia espettazione. Ella direttamente è stata sostenuta dal pubblico, che in fin de' conti è il più ricco dei capitalisti: ha raggiunto le 220,000 azioni. Le cifre sinora constatate degli altri paesi completano il capitale sociale. Così, la Compagnia è presentemente nella condizione di agire, e fra pochi giorni sarà costituita a tenore dello statuto. I membri del consiglio d'amministrazione son già designati: comprendono i principali fondatori ed azionisti dell'impresa, e sono scelti fra coloro che sino da bel principio aggiustaron fede alla effettuazione di essa, la sostennero con sforzi ed annegazione costante, e vi si associarono insomma nello spirito stesso della immensa maggioranza dei soscrittori; cioè a cagione della grandezza del suo scopo e de' suoi risultati. Fa d'uopo considerare che la Compagnia non formandosi di persone le quali si propongono di far muovere i loro fondi, ma di soscrittori il cui oggetto è il taglio dell'istmo di Suez, impresa che, d'altro canto, secondo la mia intima convinzione, sarà tanto proficua quanto onorevole per quelli che vi presero parte, la presenza di grandi influenze finanziarie non era così necessaria nel consiglio come in una compagnia costituita diversamente.

Gl'interessi del 5 0/0 assicurati ai soscrittori, e che sono stati preveduti nel bilancio delle spese dell'impresa con siffatta giustizia e diritto che si è persino calcolato il prezzo delle giornate dei lavoranti le cui braccia taglieranno il canale, decorreranno dal 1. gennaio prossimo. Da questo punto, il consiglio d'amministrazione sarà chiamato a fissare la data del versamento dei fondi destinato a completare quello dei due quinti del capitale, e gli sarà proposto di far cam-

biare dal 1. marzo le ricevute nominative provvisorie con titoli al portatore.

Io credo di non ingannarmi dicendo che il primo colpo di zappa che sarà dato sul tracciato del canale echeggerà per lo intero mondo. Sarà il segnale di un novello ravvicinamento dei popoli, di un immenso progresso morale e materiale al quale mi conforto di vedere il mio paese concorrere più che largamente.

Nè avverrà che se ne attenda il risultato per lungo tempo. Durante la soscrizione un consiglio di lavori riunito da me ha esaminato i progetti di esecuzione in tutti i loro particolari. I nomi de' membri di questo consiglio bastano a rendere grandemente autorevoli le deliberazioni loro. Vi rimetto i processi verbali delle loro sessioni; donde risulta che in meno di due anni e con una spesa minore di 15 millioni di franchi, un passaggio fra il Mediterraneo e il mar Rosso sarà aperto ad una parte della navigazione.

Cosiffatta prontezza di esecuzione sarà vieppiù soddisfacente in quanto che troncherà ben presto la questione dell'apertura dell'istmo e rimunererà sollecitamente i capitali impiegati nell'impresa.

Questa è la situazione dell'affare. Essa è delle più chiare e procede per mezzi semplicissimi. Andando diritto al mio scopo io mi poggio sopra una forza che, siccome spero, non mi verrà meno.

La simpatia pubblica onde godo non mi venne soltanto dalla grandezza dell'opera cui servo con umiltà e perseveranza, ma soprattutto dall'aver messo sempre il pubblico nella conoscenza d'ogni fase della intrapresa, dal seguirla ch'egli fa passo a passo, dal non aver essa alcun mistero per lui. L'opera del canale di Suez continuerà a prender la sua forza dalla pubblicità di tutti i suoi atti.

Io non mi svierò mai dalla regola che mi ha procacciato il buon successo, ed è perciò che vi prego di pubblicare la mia lettera: aggiungo che la domanda di qualunque schiarimento piacesse ai soscrittori di farmi non rimarrà senza pronta risposta: tengano essi per fermo che niuna questione seria passerà senza esame, sia che direttamente si rivolgano a me, o sia che presentino le loro osservazioni agli agenti della Compagnia nei dipartimenti o all'estero

Gradite ecc.

Ferdinando de Lesseps.

A questa lettera possiamo aggiungere le seguenti particolarità che formano, per dir così, la moralità di questo affare. Delle 400,000 azioni, fra le quali suddividesi il fondo universale, la Francia, secondo la lettera del sig. de Lesseps, ne ha soscritte 220,000; il che vuol dire che dei 200 millioni necessarii al compimento dell'intrapresa, la Francia si è impegnata per 110. Ora dunque, siccome la sua parte nel riparto generale era fissata a 40 millioni, la Francia ha coperto circa tre volte il suo capitale. Le 220,000 azioni si dividono fra 21,035 soscrittori, e questi si suddividono nel modo che segue:

Meccanici, 91 — Ponti e strade, 219 — Magistratura, 267 — Banchieri ed Agenti di cambio, 369, — Medici, 433 — Istitutori e professori, 431 — Clero, 480 — Avvocati, procuratori, notari, — 819 — Artigiani, 928 — Armata, 973 — Funzionarii pubblici e amministratori, 1,309 — Impiegati, 2,195 — Commercianti e industriali, 3,763 — Proprietarii e possessori di rendita, 3,782 — Professioni diverse o incognite 1,943.

Fra questi soscrittori avvene 1 per 1,00 azioni, 1 per 600, 1 per 500, 1 per 450, 2 per 400, 6 per 300, 8 per 250, 24 per 200, 12 per 150, 128 per 100: tutto il resto al di sotto di questa cifra. Risulta da questi elementi che 188 soscrittori han domandato 32,000, azioni ossia in media 170 per ciascuno; e che 20,847 azionisti hanno sottoscritto per meno di 100 azioni, il che dà per ciascun di essi una media di 9 azioni.

Ogni rischio dunque, ogni timore di perturbazione in conseguenza di questa vasta impresa è evitato. Niuna fortuna particolare, del pari che la generale, ne sarà rovesciata o commossa. Queste prese d'azioni modeste, ciascuna accompagnata da un versamento depositato immediatamente alla banca di Francia, hanno un carattere puramente individuale e ragionevole: non è affatto un affare d'agiotaggio. Quella potenza misteriosa che a Parigi chiamasi speculazione non vi vi si è mischiata, ed avvi da rallegrarsene, perchè non si vedrà a certi tempi, come a una parola di ordine data da voci sconosciute, il mercato inondato di titoli che, otto giorni dopo di aver subito senza motivo un ridicolo deprezzamento, divengono irreperibili e risalgono a prezzi esagerati per ricadere indi a due mesi a corsi assurdi. — Le azioni del canale marittimo di Suez sono sin da oggi in tali mani dalle quali non usciranno.

Il risultato di questa soscrizione è una grande lezione per gli uomini di danaro che credono non potersi far senza di loro; pei governi che esitano di rivolgersi al pubblico; per gli stessi cittadini che han lungo tempo dubitato della loro forza collettiva. Durante venticinque giorni una vasta corrente si stabilì fra la Compagnia e tutto il mondo.

Mentre gli abituati alla Borsa sorridevano dicendo a fior di labro — *non se ne farà nulla* — magistrati, amministratori, officiali, proprietarii, coltivatori davan loro una solenne mentita; inviando il proprio danaro e le proprie domande alla sede sociale, fidando in un uomo onesto che, potendo tuttavia correre una bella carriera politica, vi ha rinunciato per consacrare il resto della sua vita ad una grande idea, concepita sì dai Faraoni, ma la cui effettuazione formerà la gloria del secolo XIX.

Sull' impresa del taglio di Suez.

Come a tutte le grandi imprese, anche a questa non mancano gli oppositori e i detrattori, i quali o per timidezza o per malignità le fan guerra con ogni genere d'armi, e quando tutte lor vengan meno non ripugnano neanche dalle false e insidiose insinuazioni. Alcune voci e supposizioni si sparsero sull'andamento dell'impresa, ed a queste rispose il *Journal des Débats* nel suo numero del 22 novembre: e stimando noi utile cosa il divulgare più che si può quanto può dar luce sulla grande impresa del taglio dell'istmo, e ribattere le contrarietà, qualunque sieno, riproduciamo qui l'articolo accennato, quale ce lo dà tradotto il riputato *Bollettino dell' istmo di Suez*.

« La sottoscrizione aperta pel canale di Suez è opportuna? Perchè i capitali di tutti i paesi sono chiamati ad associarsi in vista di questo progetto; perchè sopratutto si vuole il versamento di 200 franchi per azione dai sottoscrittori prima che un *firmano* della Sublime Porta sia venuto a ratificare la concessione fatta dal Vicerè d'Egitto? Tale è la domanda che sembra preoccupare una parte del pubblico. La risposta a questa domanda è nell'atto della concessione stessa, poichè a termini di quest'atto, la costituzione della società non è subordinata all'autorizzazione preventiva del Sultano. Il solo obbligo imposto al concessionario è di ottenere quest'autorizzazione prima di cominciare i lavori. L'atto di concessione nulla dice

di più; e, cosa essenziale da rimarcarsi, non esige in alcun modo che la sanzione del Sultano sia data nella forma solenne di un *firmano*, che sembra supporsi. Si può citare un precedente che ha troncato la quistione nel senso contrario; non è sotto la forma di un *firmano* che la Porta ha dato l'autorizzazione domandatale dal Vicerè di Egitto qualche anno fa, per stabilire la ferrovia da Alessandria a Suez. È anche curioso rammentare che in quell'epoca l'Inghilterra sosteneva diplomaticamente a Costantinopoli che, il Vicerè poteva eseguire quel progetto senza aver bisogno di domandare il consenso della Porta; ed all'appoggio di questa pretesa la diplomazia inglese invocava gli atti internazionali del 1841, che attribuiscono al Vicerè il potere di regolare sovranamente tutte le quistioni relative all'amministrazione interna dell'Egitto.

« Senza insistere su tale quistione di forma, che sembra abbastanza schiarita, crediamo dovere egualmente rassicurare quelli che potrebbero concepire qualche inquietudine sui sentimenti e sulle vere intenzioni della Porta. Si crede generalmente che la Porta sia contraria al taglio dell'istmo di Suez. Tuttavia è permesso di affermare in fatto, che la Porta non ha manifestato questa opposizione con verun atto diplomatico, con veruna parola officiale; lungi da ciò, in una lettera indirizzata al Vicerè d'Egitto, e che si trova fra i documenti pubblicati dal sig. de Lesseps, il Gran Visir ha formalmente approvato questa intrapresa, della quale ha riconosciuta « l'utilità nell'interesse dell'impero ottomano ». Le dichiarazioni fatte a più riprese dai ministri del Sultano, sia agli ambasciatori delle potenze straniere, sia al sig. de Lesseps, sono tutte concepite in questo senso. Il nostro onorevole compatriota attesta che nel suo recente viaggio a Costantinopoli ha ricevute dal governo turco le stesse comunicazioni e le stesse assicurazioni. Infine da tutte le dichiarazioni, da tutti i documenti emanati dalla Porta, risulta perentoriamente un fatto, cioè che il Divano non presenta veruna obbiezione contro il taglio dell'istmo di Suez, per ciò che concerne gl'interessi particolari dell'impero ottomano; la sola pretesa che annunzia formalmente, è che dopo il compimento di questo gran lavoro, le quistioni relative alla sorveglianza, alla polizia ed alla neutralità del canale, siano dibattute e regolate di comune accordo fra tutte le potenze interessate.

« È vero pertanto che l'intrapresa ha sinora incontrato un ostacolo insormontabilo nella opposizione di una grande potenza. Ora è relativamente alla opposizione del governo inglese che bisogna considerare la risoluzione del sig. de Lesseps per comprenderne il vero pensiero o l'opportunità. È sotto questo punto di vista che la formazione della compagnia prende un carattere ed una portata veramente politica; poichè essa è il mezzo più potente ed efficace, e potrebbe quasi dirsi il mezzo infallibile di togliere questo ostacolo politico. Infatti, se il gabinetto di lord Palmerston si è mostrato sì determinato, sì superbo, e sì tenace nella sua opposizione al taglio dell'istmo di Suez, ciò è evidentemente perchè questo progetto non esisteva che allo stato di problema, che allo stato di concetto teorico, e per così dire, d'astrazione. Havvi tutto luogo di credere che il governo inglese cambierà di tuono, di linguaggio e di attitudine il giorno in cui il bosforo di Suez invece di non esistere che sulla carta, si troverà nel dominio dei fatti compiuti, il giorno in cui invece di essere rappresentato da una personalità, sarà rappresentato da una compagnia universale costituita con un capitale di 200 milioni. L'importanza e la grandezza degli interessi che saranno associati all'esecuzione di quest'opera europea, imprimeranno necessariamente un impulso nuovo e decisivo al progresso dell'intrapresa. Le disposizioni favorevoli saranno consolidate e incoraggiate, le disposizioni ostili saranno scosse e vinte. Da più di 4 anni l'opposizione del gabinetto inglese ha potuto tenere in scacco il Vicerè d'Egitto e il sig. de Lesseps ridotto alle proprie risorse, ed ai soli suoi mezzi di azione personale. Ma si può credere che il Vicerè d'Egitto e il sig. de Lesseps lotteranno senza svantaggio contro la diplomazia inglese il giorno nel quale potranno dire, appoggiandosi sulla compagnia universale — Io mi chiamo legione. — Certo l'Inghilterra non sarebbe più l'Inghilterra se non tenesse conto di questa nuova situazione; essa non sarebbe più la nazione pratica per eccellenza, la nazione ominentemente illuminata, che pone il proprio onore e quasi la sua religione a rispettare gl'interessi materiali, a inchinarsi davanti i voti dell'opinione pubblica, se essa persistesse a disconoscere diritti così serii, così rispettabili come quelli di una compagnia europea, diritti che si troveranno posti sotto la protezione e la salvaguardia collettiva di tutti i governi civilizzati.

« Ponendosi a questo punto di vista si comprende che la società dovrebbe ricevere immediatamente una organizzazione seria e definitiva; poichè è evidente, che se non avesse un'esistenza provvisoria e puramente nominale, sarebbe nell'impotenza di dare il concorso morale che se ne attende per appianare e regolarizzare la situazione politica dell'intrapresa. Prima di tutto importava di prevenire le incertezze ed i torbidi accidentali ai quali sono esposte le operazioni di questo genere, che non sono fondate su garanzie reali e solide. Ora il solo mezzo di dare alla società il carattere serio e definitivo, era di fare ciò che si è fatto, cioè domandare ai sottoscrittori il versamento di una somma sufficiente per attaccarli irrevocabilmente alla sorte dell'opera comune. L'acconto di 50 franchi sono la sanzione, la garanzia necessaria degli impegni contratti dagli azionisti.

« Si potrebbe meravigliare che un'intrapresa così considerevole, così giustamente circondata dalla simpatia universale, non siasi prodotta sotto il patronato di alcuna notabilità finanziaria, che il pubblico ha l'abitudine di veder figurare alla testa di tutte le grandi intraprese industriali. È ciò senza dubbio un'anomalia, ma essa si spiega abbastanza per la situazione particolare, eccezionale in cui l'intrapresa è stata posta dalla sua origine. In fatto il Bosforo di Suez è intrapreso da 5 anni; questi 5 anni sono stati impiegati in studi e lavori preparatorii. Una commissione composta d'ingegneri europei si è recata in Egitto per studiare la quistione tecnica sui luoghi, che deve attraversare il Canale. Questi studii preparatorii e la compera di macchine che si trovano già sul luogo, hanno procurata una spesa di 2,500,000 fr. circa, che permetterà di cominciare i lavori d'esecuzione immediatamente dopo la costituzione della Società.

« Tutte queste spese sono state anticipate dai fondatori dell'intrapresa, e soprattutto dal vicerè d'Egitto, a proprio rischio e pericolo. Con una maniera che gli fa il più grande onore, quel principe liberale e illuminato non ha voluto che fosse fatto un appello ai capitali di tutte le nazioni prima che i progetti dei lavori e la perizia delle spese fossero state fissate dalla Commissione scientifica internazionale. Tutti gli studi, tutti i lavori preliminari

sono compiuti; l'informazione è completa; in una parola, l'intrapresa, alla quale il pubblico è chiamato ad associarsi, è tanto chiara e tanto certa quanto può richiedersi per metterla al sicuro da ogni oscillazione e da ogni disinganno. In quanto a noi, non sappiamo se questi vantaggi sono da disprezzarsi. È vero che questa posizione particolare, escludendo ogni sorta di prelevamento per avervi contribuito, ogni diritto di commissione, ecc., sopprima le condizioni per mezzo delle quali si ottengono ordinariamente i patronati finanziarii. Coloro che conoscono gli affari industrlali meglio di noi, apprezzeranno se i vantaggi dovuti alla liberalità del governo egiziano non sono di natura a compensare le garanzie che si sarebbero potute trovare nel concorso di tale o tal altro grande capitalista.

« Ciò che almeno può dirsi è che, in faccia all'opinione publica, una tale situazione non potrebbe nuocere alla popolarità dell'impresa. Il vantaggio che essa offre agli azionisti è troppo visibile per non essere visto da tutti. Sotto un altro punto di vista ci sembra che l'operazione deve egualmente trovarvi il proprio conto. Si è pure obbligati di riconoscere che le influenze finanziarie di questi tampi sono più naturalmente portate a combattersi e ad escludersi mutuamente, che ad avvicinarsi ed associarsi in vista di un gran risultato. Non potevano dunque sollecitarsi le une in favore del Canale marittimo senza correre il rischio di alienarsi le altre, e di perdere così il beneficio della posizione che si era saggiamente risoluto di prendere, cercando un terreno neutro sul quale tutte le convinzioni, tutte le devozioni acquistate al Bosforo di Suez potrebbero incontrarsi, conciliarsi ed unirsi pel successo di un'idea e di un'opera eccezionale.

« Noi abbiamo inteso fare un' ultima domanda che merita una parola di risposta. Perchè il Consiglio di amministrazione, che deve rappresentare la Compagnia universale, e recare al sig. de Lesseps il concorso della sua influenza e delle suo cognizioni, non è costituito sino da ora? Ad ogni giorno appartiene la sua parte, potremmo dire; in tutte le cose bisogna cominciare dal principio. Se il Consiglio di amministrazione non esiste ancora, è unicamente perchè la Società che deve rappresentare non è costituita. I capitali di tutti i paesi essendo chiamati ad associarsi per l'esecuzione del Canale marittimo, è giusto e necessario che ogni paese sia rappresentato nel futuro Consiglio in proporzione dell'interesse che avrà recato all'intrapresa. Ora il solo risultato della sottoscrizione che venne aperta, facendo conoscere la misura del concorso che i differenti paesi hanno recato all'intrapresa, fornirà i mezzi di determinare la parte di rappresentanza che loro sarà rispettivamente assegnata nella composizione del Consiglio. Provvisoriamente la situazione resta ciò che era 4 anni fà, e gl' interessi dell' intrapresa restano confidati nelle mani del sig. de Lesseps e degli uomini che lo hanno assistito con la loro esperienza e con le loro premure. In quanto ai fondi provenienti dala sottoscrizione, il pubblico ha già ricevuto tutte le informazioni desiderabili; si sa che tali fondi sono versati nella Banca di Francia, ove rimarranno in deposito, sino a che il Consiglio d'amministrazione ne abbia determinato l'impiego. Dobbiamo aggiungere che le spese correnti sono fatte dal vicerè d'egitto.

« Tali sono gli schiarimenti che abbiamo potuto raccogliere, e che crediamo a proposito di comunicare ai nostri lettori sulla situazione e sul procedere di un affare, che risveglia in sì alto grado l'attenzione e la simpatia publica. L'accoglienza sì lusinghiera che il sig. de Lesseps ha ricevuto a Barcellona e Marsiglia, dopo le dimostrazioni di Vienna, Trieste, Venezia, Odessa, Alessandria, basta per dimostrare a qual punto la risoluziono da esso presa risponda al sentimento pubblico (a). Pel solo effetto di questa risoluzione, l'intrapresa ha fatto maggior progresso da un mese a questa parte, di quello che non ne avesse fatto in 4 o 5 anni di negoziazioni e movimenti diplomatici. Moralmente può dirsi che la causa del Canale marittimo è oramai guadagnata, e quindi fra breve potrà dirsi che il Canale sarà un fatto compiuto ».

L. Alloury.

(a) *Nel Moniteur de la Flotte* (25 *novembre*) vi è riportato tale articolo col titolo « Canale di Suez, *Fisionomia della soscrizione* » al quale sono premesse giustissime osservazioni della Direzione, le quali provano che le testimonianze ricevute dalla grande impresa sono di quelle che « una Compagnia deve conservare preziosamente nei suoi atti ». Quindi soggiunge: « Se vi si uniscono le dimostrazioni di simpatia evidenti che i governi principali dell'Europa accordano all'impresa, e che si manifestano in Russia, per esempio, con l'esenzione di certe formalità amministrative comunemente imposte alle soscrizioni pubbliche; e anche a Costantinopoli col benevolo concorso dell'amministrazione del Sultano, si vede che il taglio dell'istmo di Suez è puranco beneviso nelle elevate regioni e fra le classi più illuminate, come è popolare fra i contadini e gli operai ».

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

V.

Seconda escursione

Nell'avvicinarci di nuovo alla via Aurelia la quale ora riprendiamo, prima di descrivere *Torchiaruccia*, *S. Marinella* e *S. Severa*, che sono le prime tenute che s'incontrano nel venire da Civitavecchia verso Roma, per poi deviare di nuovo, e visitare un altro raggio dell'Etruria, crediamo non inopportuno, dare la nota e la disposizione delle stazioni dell' *itinerario di Antonino* e *della Carta*. Nell'itinerario sono messe in questa guisa: « *Roma, Lorium, ad Turres, Pyrgi, Castrum novum, Centumcellæ, Martha, Forum Aurelii, Cossa, Lacus Prilis, Salebro, Manliana, Populonium, Vada Volaterrana, Portus Herculis, Pisæ, Fossæ Papirianæ, Luna*, etc. » Nella Carta poi si leggono così: « *Roma, Lorium, Bebiana, Alsium, Pyrgi, Punicum, Castrum novum, Centumcellæ, Minio fl., Graviscæ, Tabellaria, Forum Aurelii, Arminia fl., Ad Novas, Sub Cosa, Cosa, Albinia fl., Telamo, Hasta, Umbro fl., Salebro, Manliana, Populonium, Aquæ Vetuloniæ, Vada Volaterrana, Ad Fines, Piscinæ, Turrita Pisæ, Fossæ Papirianæ, Ad Tabernas Frigidas, Luna* ».

Queste stazioni sono oggi bene determinate, così che i nomi attuali di tutti questi luoghi partendo da Roma, sono: « *Lorium*, presso Castel di Guido, *Bebiana*, Casale Abbruciato, *Alsium*, Ceri nuovo, *Ad Turres*, Torre Flavia, *Pyrgi*, S. Severa, *Castrum novum*, Tor Chiaruccia, *Centumcellæ*, Civitavecchia, *Minio*, Mignone, *Graviscæ*, Porto Clementino, *Martha*, Marta, *Tabellaria*,

Castellaccio, *Forum Aurelii*, Torre Aurelia presso Montalto, *Arminia*, o *Armenita*, Fiora, *Ad Novas*, Ferriera di Pescia, *Sub Cosa*, o *Succosa*, Osteria di Capalbio, *Cosa*, Cosa presso Ansedonia, *Albinia*, Albegna, *Telamo*, Telamone vecchio, *Hasta*, Collecchio, *Umbro*, Ombrone, *Lacus Prilis*, Lago di Castiglione, *Salebro*, Buriano, *Manliana*, Scarlino, *Populonium*, Populonia, *Aquæ Vetuloniæ*, Lago Caldo, *Vada Volaterrana*, Vada, *Ad Fines*, Fino, *Piscinæ*, Rosignano, *Portus Herculis*, Livorno, *Turrita* o *Triturrita*, Marsocco, *Pisæ* Pisa, *Fossæ Papirianæ*, Viareggio, *Ad Tabernas Frigidas*, Frigido, *Luna*, Luni».

Ognuno ci perdonerà queste leggiere interruzioni, che di quando in quando troverà frapposte al nostro viaggio, se consideri, che questa archeologica descrizione in origine ha avuto un diverso scopo da quello a cui serve ora facendo parte d'un giornale; al quale oggetto compendiosamente ridotta, non può considerarsi, se non un breve sunto di quel primo lavoro.

Veniamo pertanto a *Tor Chiaruccia*, *S. Marinella*, e *S. Severa*.

TOR CHIARUCCIA, (*Castrum novum*). Due miglia prima di Santa Marinella, si riconobbero per le scoperte fatte le rovine di *Castrum novum* ricordato da scrittori antichi.

Non così corretto nella carta Peutingeriana è il numero della stazione di Castronovo, la quale stando due miglia prima di S. Marinella fà correggere necessariamente il numero VIII in II, quello della miglia che dopo *Punicum* accompagna Castronovo. Questo fu detto ancora *Castrum novum Inui*, e ciò nasce probabilmente, perchè la popolazione del *Castrum Inui* sulla spiagga Laurentina fu costà traslocata.

Sulla spianata d' uno dei colli che dominano sulla riva sinistra dell' Incastro andando da Ardea verso la tenuta di S. Lorenzo e l' antica Anzio, si distingue il sito *del Castrum Inui*, particolarmente ricordato da Virgilio, Ovidio, Silio e Marziale, e che *Rutilio* e *Servio* confusero col *Castrum novum* della via Aurelia posto nei dintorni di Tor Chiaruccia.

I grammatici deducono *Inuus ab ineundo*, prova che questo nome del Lazio primitivo corrisponde al Pane o Priapo dei Greci. *Castrum Inui* fu fondato da Latino Silvio, successore immediato di Ascanio, come Virgilio ci fà sapere in quei versi Eneid. L. VI v. 768 e seg. ne' quali fa predire da Anchise ad Enea i fasti de' suoi successori.

Hi tibi Nomentum, Gabios urbemq. Fidenas.
Hi Collatinos imponent montibus arces.
Pometias, Castrumq. Inui, Bolamq. Coramque.
Haec tunc nomina erunt, nunc sunt sine nomine terrae.

E da questo passo ricavasi che la fondazione di *Castrum Inui* assegnavasi all' anno 1130 avanti l' era volgare e che ai rè d' Alba se ne dava la gloria, come pure che verso il principio dell' era volgare era questo borgo quasi sparito.

Nunc sunt sine nomine terrae.

La vicinanza di questo borgo al mare si dimostra da Ovidio Metam. 1. XV v. 727, quando descrive il viaggio della nave che trasportò il Serpente d'Esculapio dall' Epidauria in Roma; imperciocchè dopo aver detto che quel sacro rettile andò a stanziare nel tempio d' Apollo in Anzio e risalì spontaneamente sulla nave, onde continuare il viaggio, soggiunse:

Donec Castrumq. sacrasq.
Lavini sedes, Tiberinaq. ostia venit.

Che poi fosse entro il territorio dei Rutuli Silio L. VIII v. 316 lo mostra in quel verso.

Quos castrum Phrygibusque gravis quondam Ardea misit.

Quindi Marziale ricorda i *Castrana rura* insieme con Ardea, come luoghi d' aria calda e insalubre nell' estate.

Ardea solstitio, Castranaq. rura petantur.
Quique cleonaeo sidere fervet ager.

Or sembra probabile che il popolo di questo borgo trasmigrando per la malignità dell' aria sopra una spiaggia, allora meno insalubre, fra *Pyrgi* (S. Severa) e *Centumcellae* (Civitavecchia) fondasse una nuova colonia, che perciò venne denominata *Castrum novum*; la qual circostanza non bene avvertita trasse in abbaglio Servio e Rutilio.

Il primo de' quali commentando il passo di Virgilio ricordato di sopra dice che *Inuum est in Italia civitas*, *Castrum novum dicitur*; il secondo più oltre descrivendo il suo viaggio lungo il littorale dopo *Alsium* e *Pyrgi*

Stringimus hic exesum et fluctu et tempore castrum.
Index semiruti porta vetusta loci.
Praesidet exigui formatus imagine saxi
Qui pastorali nomina fronte gerit.
Multa licet priscum nomen deleverit aetas.
Hoc Inui Castrum fama fuisse putat;
Seu Pan tyrrhenus mutavit Mœnala sylvis
Sive sinus patrios incola Faunus init;
Dum renovat largo mortalia semina foetu,
Fingitur in Venerem pronior esse Deus.

determinano sufficientemente la situazione del nuovo *Castrum Inui*, o *Castrum novum Inui*; la quale poi sul finire del secolo passato fu definitivamente stabilita nei dintorni di *Tor chiaruccia* dalle moltiplici scoperte d' iscrizioni, marmi, medaglie, sculture ecc.

S. MARINELLA, (*Punicum*). — La prima tenuta dell' agro Romano partendo da Civitavecchia, pertinente all' Ospedale di S. Spirito e confinante col di lei territorio e colla spiaggia del mare. Ha 162 individui — Essa comprende circa 113 rubia divise nei quarti denominati *Punton del castrato*, *Pian delle Vacche*, e *S. Maria Morgana*, e *Campo Rosso*. Di quà a S. Severa corrono 6 miglia. Nell' appressarsi a questo casale dal canto di Civitavecchia duopo è riconoscere che la sua situazione sopra un piccolo promontorio che domina tutta la spiaggia, è così ridente ed amena, che certo non potè rimanere trascurata nei tempi antichi come quella che d' altronde trovasi a contatto colla Via Aurelia: e gli avanzi d' un ponte antico di essa sul rivo detto *Castrica* attirano ancora per la mole dei massi che ne compongono l' arco, l' ammirazione de' viaggiatori. Sotto il promontorio il mare forma una piccola baja, che sebbene di poco fondo, è molto utile almeno ai battelli in una spiaggia così priva di ricovero, come questa.

Nell' Itinerario marittimo, come in quello della Via Aurelia, che va sotto il nome d' Itinerario d' Antonino, dopo *Pyrgi*, corrispondente a S. Severa, si ha *Castronovo* otto miglia distante, verso *Centum cellae* o Civitavecchia.

Nella carta peutingeriana poi fra *Pyrgi* e *Castronovo* si pone la stazione ad *Punicum* VI miglia distante da *Pyrgi*: quindi sembra che con molta probabilità si possa riconoscere in S. Marinella, il sito di quella stazione, poichè coincide la distanza di *Pyrgi* e la località vi si accorda. E tale denominazione avrà tratto origine, come pure oggi accade nei nomi delle stazioni postali, o dalla circostanza di un qualche albero di melogranato, o da qualche insegna che questo albero medesimo portasse.

In questa tenuta di S. Marinella giungendo alla spiaggia del mare, si fa la pesca del tonno, ma non con quella energia che si dovrebbe adoperare in un oggetto di tanto utile. Mi sia lecito qui riferire alcune parole di *Cristoforo Multò*, il quale nelle sue *Osservazioni economiche a vantaggio dello Stato Pontificio*, deplorando il danno che ridonda a questo Stato dal trascurarsi la pesca, dice così: « *Superbi sono quei siti, nei quali formare si possano in questo mare Mediterraneo varie e diverse tonnare, ed i più adattati, a creder mio dovrebbero essere S. Marinella, Civitavecchia, S. Felicita, Nettuno, Terracina e monte Circello. Tragitta per questi mari nei detti tempi indispensabilmente il tonno e della trascuratezza di questi sudditi profittano altri vicini popoli più industriosi e specialmente quelli dell' isola di Sardegna, ove si fanno le principali tonnare del Mediterraneo*, ecc »

Siccome gli antichi Pirgi erano dediti al traffico marittimo, poterono qui avere un buon ricetto per le navi, a guisa d'un piccolo porto fatto dalla natura per mezzo [d' un promontorio di scogli, che si estende colla sua estremità dentro mare, il quale come si rileva da alcuni itinerarii, era anticamente frequentato, e capace di sei galere, come può comprendersi anche in oggi dalle rovine. Anzi il pontefice Urbano VIII vi fece gittare i fondamenti di un nuovo porto, dei quali si veggono tuttora i vasti recinti; ma nol proseguì, o distolto da altre cure più gravi, o impedito dalla morte.

S. SEVERA, (*Pyrgi*, *Castrum S. Severae*). — S. Severa è un piccolo castello de' tempi bassi posto a destra della Via Aurelia, ossia strada di Civitavecchia, circa 31 miglia distante da Roma. Ha 130 individui. — Esso è sorto dalle rovine di *Pyrgi*, città di origine pelasgica, riguardata da Diodoro l. XV C. 17 e da Strabone l. V come porto; o arsenale della vicina Cere. E Diodoro ricorda che l'anno in che furono consoli in Roma Lucio Valerio Potito, e Marco Manlio Capitolino, ch' ebbero l' onore dei fasci nel 361 di Roma, un'anno innanzi la impresa di Brenno, Dionisio tiranno di Siracusa, avendo bisogno di danaro, armò una spedizione contro l' Etruria composta di 60 triremi, affacciando il pretesto di distruggere i pirati, ma in verità per saccheggiare un tempio molto venerato che rigurgitava di donativi offerti e che era stato eretto nell' arsenale della città tirrenica di *Agilla* e che tale arsenale nominavasi *Pyrgi*. Navigando di notte mise fuori la ciurma e sul far del giorno attaccò la piazza a la prese d' assalto; imperciocchè essendovi poche guardie, le sforzò, e raccolse non meno di mille talenti di preda, cioè circa un milione di scudi; ed accorsi quei d'Agilla in ajuto, li vinse in battaglia, e fatti molti prigioni e devastate le terre, se ne tornò carico di spoglie a Siracusa, dove fatte le opportune distribuzioni del bottino, di sua porzione ebbe non meno di 500 talenti.

Divenuto così ricco di danaro, assoldò una gran quantità di truppe d' ogni specie e composto un' esercito rispettabile, apertamente mostrò di muover guerra ai cartaginesi. Fin qui Diodoro. Aristotile che fu così vicino a quel fatto narra nel secondo delle cose economiche questo medesimo avvenimento, ma non nomina *Pyrgi*, nomina però la divinità, alla quale il tempio era sacro, cioè *Leucotea*, la madre Matuta dei Romani, e fa montare a 100 le navi che Dionisio allestì ed afferma anch' egli che da quel saccheggio riportò molto oro, e molto argento e non pochi altri ornamenti. Strabone poi circa questo arsenale così si esprime: « Tra *Graviscae* e *Pyrgi*, sono poco meno di 180 stadj: è questo l' arsenale dei Ceretani distante (dalla città) circa 50 stadj: contiene il tempio di *Lucina* eretto dai Pelasgi, che un dì fu ricco: e lo saccheggiò Dionisio tiranno de' Siciliani nella navigazione verso la Corsica.

r mettendo da canto la diversità fra questo geografo ed Aristotile circa la Dea, che ivi particolarmente veneravasi, ch' egli chiama *Lucina*, e lo stagirita *Leucotea* appella, nel passo sovra indicato viene determinata la distanza di *Pyrgi* da *Gravisca* a circa 22 miglia, da *Cære vetus* o *Agylla* a circa 6.

Dall'altro canto nell' Itinerario di Antonino *Pyrgi* ponsi 12 miglia distante da *Ad Turres* o 4 da *Alsium*, o *Cære novum*; e nella carta peutingeriana 10 miglia distante da *Alsium*: ora se *Alsium* è stabilito positivamente a *Cære novum*, e da *Cære novum*, Ceri, a S. Severa sono circa 10 miglia, da ciò consegue che certamente attenendosi alla carta il numero XII. dell' Itinerario dee correggersi in VII: *Graviscæ* poi essendo a *Porto Clementino* presso la Torre di Corneto, è appunto circa 22 miglia distante da S. Severa: e da Cerveteri, ch' è l' *Agylla* dei Pelasgi, si contano fino a S. Severa 6. miglia per l'antica strada che imboccava nell' Aurelia a Monte Tosto.

Da tutto ciò che ho esposto finora si trae che per la testimonianza di Strabone e della carta peutingeriana può definitivamente stabilirsi la situazione dell' antica *Pyrgi* a S. Severa, dove d' altronde è ancora visibile la rada, che serve anch' oggi di ricovero alle barche, ed è la sola che esisteva su tutta questa spiaggia, ne' tempi antichissimi dipendente da *Cære*, essendo *Alsium* l'antica denominazione di *Cære novum*, come *Agylla* è l'antica denominazione di *Cære vetus* o Cerveteri. Ciò posto, si è notato che il tempio ivi fondato fu di origine pelasgica e questo diè origine alla città, e greco è il suo nome di *Pyrgi*, *Turres*, onde ho forte sospetto che quella stazione di *Turres* dell' Itinerario d' Antonino non sia una pura e pretta inserzione de' copisti; che tradur vollero il nome di *Pyrgos*, che poi lasciarono in quel catalogo ed in tal caso in luogo della correzione proposta potrebbe eliminarsi come spuria la inserzione della stazione *Turres* e ridurre colla carta il numero XII annesso a *Pyrgos* a X.

Dopo la devastazione sofferta da Dionisio e ricordata di sopra (attesa ancora la decadenza della metropoli), sembra che *Pyrgi* più non risorgesse; onde i Romani per mantenere questo posto importante sulla spiaggia vi dedussero una colonia, che si nomina da Livio 1. XXXVI. C. 3. fra quelle che l' anno 563 di Roma non volendo prestarsi all' allestimento della flotta appellarono ai tribuni della plebe, e da questi furono rimandate al Senato, che dichiarò non esser luogo alle esenzione dimandata. Si ricorda poi successivamente, oltre i passi allegati, da Mela lib. II. c. 4, da Plinio Stor. Natur. l. III. c. 5. e da Tolomeo. Marziale la chiama lib. XII. *Littoreos Pyrgos* e mostra esserne stata la via polverosa.

Quae modo litoreos ibatis carmina Pyrgos,
Ite sacra jam non pulverulenta via est.

E quel libro di Epigrammi essendo diretto a Prisco, ed il distico a suoi versi stessi, ciò mi muove a credere che quel Prisco avesse una qualche villa in quei dintorni. Andò *Pyrgi* sempre più decadendo durante l'impero ed ai tempi di Rutilio, cioè sul principio del secolo V era come la vicina città di *Alsium* ri-

dotta allo stato di villaggio grande, anzichè di una terra ristretta.

Altra praelegitur tellus, Pyrgique recedunt.
Nunc villae grandes, oppida parva prius.

Finalmente rimase affatto deserta e sotto quel nome non se ne fà più menzione. — E certo se mai qualche residuo di popolazione restò per un tempo su questa spiaggia, questa fu interamente estinta dalle feroci scorrerie de' Saraceni, che nel secolo IX misero a ferro e fuoco tutta questa contrada.

Dopo tale abbandono sorta la potenza dei conti di Galera, questi estesero il loro dominio fino al mare, e da un documento riportato dal Galletti nella Storia de' Conti Tuscolani, che si ha manoscritta nel Codice Vaticano N. 8073 si trae che il celebre conte *Gerardo* nel Luglio del 1068 donò a Berardo abbate di Farfa la chiesa di Santa Severa, il *Castellum S. Severae* e la metà del porto dello stesso nome: quindi è duopo credere che sulle rovine di *Pyrgi* fosse stata nel secolo XI eretta una chiesa ad onore di S. Severa, e che intorno a questa si formasse un castello dello stesso nome, come pure che rimanesse il porto, il quale allora divenne per metà insieme colla Chiesa e col Castello proprietà dei Farfensi. — Ed infatti, come proprietà loro trovasi confermata nel privilegio di Arrigo IV imperatore a favore del monastero di Farfa, siccome si legge nel *Chronicon Farfense* presso il Muratori Rer. Ital. Script. lib. 11. p. 2 pag. 670. — Ai Farfensi succedettero nel possesso di questo castello i Monaci Cassinesi di S. Paolo, onde fra le possidenze loro si enumera nella bolla d'Innocenzo III dell'anno 1203, riportata dal Margarini Bull. Cassin. T. 1. in questi termini « *Castrum S. Severae cum ecclesia* et *pertinentiis suis.*

Torna ad enumerarsi cogli altri beni di S. Paolo in quella di Onorio III dell'anno 1217, e di Gregorio IX del 1236. Gli Orsini che nel secolo XIV e XV occuparono il posto degli antichi conti di Galera nel potere che esercitarono sopra questa contrada, divennero pure Signori di questo Castello, il quale poscia nel secolo XVI passò all'ospedale di S. Spirito, che ne è il possessore attuale.

Annesso al Castello è un tenimento vastissimo di rubbia 2,410 in circa, pertinente anch'esso all'ospedale summenzionato. Confina questo colle tenute di S. Ansino, Villa del Sasso, colla spiaggia del mare, e col Territorio della Tolfa. È diviso in molti quarti denominati S. Lorenzo, Smerdarola, Porcareccia, Bufalareccia, Pian de Carcari, Pian Sultauo, Terrenuove, Monterozzi, Trenta Pignatte, Sassettana, Bella Strada, Piandelle Cavalle, Polledrara, Perezzeta, Camposanto, Selva Piana e Castellaccia. E qui a S. Severa prima di rientrare nell'*Aurelia* mediante la ferrovia, terminiamo la seconda escursione. Da questo luogo ci condurremo a *Vetralla*, dove avrà principio la

TERZA ESCURSIONE.

VETRALLA, forse *Vetus aula o Forum Cassii* » — Ricca città vagamente situata su di un colle presso i monti Cimini al N. E. del lago di Vico. È in gran parte diroccato il recinto delle turrite sue mura; ma vago è l'aspetto delle suggette ubertose campagne e le vie interne sono livellate e lastricate con massi poligoni. Fra gli edificj primeggiano il duomo, la chiesa di S. Francesco e il palazzo comunale. La vecchia rocca è rimpiazzata dal monastero delle suore Carmelitane ed avvi lo spedale per gli infermi, il Ginnasio per i giovani allievi, ed il monte Frumentario per gli indigenti — molte fontane vi s'incontrano, graziose piazze, ed un popolato sobborgo. Al N. E. l'area si addita pochi passi distante dell'antica *Forum Cassii*, e le vestigia della *via Cassia*, che lo attraversava, chiamandosi l'aggiacente casale di *S. Maria Forcassi.* Oltre le copiose produzioni agrarie d'ogni specie, trovansi nel territorio di Vetralla, che si estende a 6,000 rubbia, spesse ed annose foreste, onde si trae legname da doghe, da carbone, da ardere e da costruzione. Perdesi l'origine sua nel bujo de' secoli, e nel medio evo non fu esente dalle stragi delle guerre intestine. I Pontefici Eugenio IV. e Paolo II. l'arricchirono, di privilegi; e Pio IV. l'onorò del titolo di città nel 1783. — Conta 4,459 individui ed è capo luogo di Governo, dal quale dipendono le communi di Bieda, antica città episcopale, coll'appodiato Civitella Cesi, e S. Giovanni di Bieda. Lat. N. 42°. 19.' 25." Long. O. 25.' 5." Dista per 18. leghe al N. O. da Roma, e per quattro leghe al S. O. da Viterbo.

CANEPINA, (*Capena*). — Ragguardevole borgo sulla falda orientale dei monti Cimini. Occupa il luogo dell'antica *Capena*, donde i popoli *capenati*, che insieme coi *Falisci* combatterono per lunga stagione la romana potenza, dalla quale vennero poscia assorbiti — Racchiude 2,294 individui ed è lontano per due leghe e mezzo al S. E. da Viterbo.

CAPRAROLA — Castello di graziosa appariscenza edificato sul pendio di ameno colle: fu già compreso nell'antico stato di Ronciglione, ed oggi è cospicuo borgo, soggetto a quel Governo. Maraviglioso è il palagio esteriormente pentagono, innalzatovi con architettura del Vignola dal Card. Alessandro Farnese nel secolo XVI. La sua ampiezza, gli attigui giardini, ed i pittorici ornamenti, fra i quali primeggiano i freschi dello Zuccari, lo collocano nel novero delle più superbe Italiche moli. Viene attualmente posseduto e conservato dal Re delle due Sicilie. Nelle interne camere si fanno talune rare sperienze di acustica: in una di esse varie persone situate agli angoli possono intendersi parlando a bassa voce senza che traspiri cosa alcuna chi trovasi collocato nel mezzo; in un altra, dando un colpo col piede, ascoltasi al di fuori una sensibile detonazione a Vistanziano 4,217 abitanti, e dista per due leghe e tre quarti al S. E. da Viterbo.

SORIANO — Posto al lato N. E. del monte Cimino e da Niccolò III e dagli Orsini munito di fortissima rocca, donato poi alla sua famiglia e quindi occupato, mentre la sede pontificia era in Avignone, da Galli Bretoni, condottivi dal Card. di Ginevra legato di Gregorio XI., che vi si sostennero, nè fu libero, se non dopo la discesa di Martino V. de' Colonnesi. Lo riebbero gli Orsini, ma per poco, sotto Alessandro VI. Oggi è feudo della casa Albani, che vi amministra la giustizia per mezzo del suo Governatore. Novera 3,492 abitanti, e dista per quattro leghe all' E. da Viterbo.

VITORCHIANO. — Borgo posto in mezzo ai territorj di Orte e di Montefiascone, bagnato dal Vezza. Pertiene al Senato Romano, ed una iscrizione nel Palagio dei Conservatori celebra la sua fedeltà a Roma. Contiene 1,501, abitanti ed è distante per 5 leghe al S. E. da Montefiascone.

BARBERANO, (*Barberanum*). — Borgo posto in quella parte dell'antica

Etruria, che si disse *Sabatia*, o paese di Bracciano, da *Sabata* distrutto *oppido* Etrusco. Lo bagna il torrente Bieda ed è retto da un governatore, che vi spedisce il Senato Romano, al quale ne spetta la Signoria. Novera 900 individui ed è lontano per 8 leghe al S. E. da Montefiascone.

MANUALE DI STUDI

PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

DELL' INGEGNERE

SIG. LUIGI FROYER

(*continuazione v. n.* 25)

FORMAZIONE DELLA PERIZIA PER IL COMPLETO PROGETTO DI PREVENZIONE.

Stabilita la pianta d'insieme, non che il profilo in lungo e qualche profilo a traverso, si formerà lo stato estimativo delle spese, ed il rapporto in appoggio del progetto onde rendersi ragione del risultato dell' impresa progettata. Questi dati e documenti, verranno stabiliti nel modo seguente.

STATO APPREZZATIVO DELLE SPESE
DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

La sezione da Terni a Foligno serve a punti interessanti, quali sono quelli che trovansi fra le due città, Spoleto e Trevi, come ancora all' immenso bacino che distendesi fra Spoleto e Perugia al quale il tracciato offre delle nuove risorse.....

Le stazioni trovansi in prossimità delle città di ec. . . . .

QUADRO DELLE COMUNI, CIRCONDARI E PROVINCE TRASVERSATE DALLA STRADA FERRATA PIO-CENTRALE.

PROVINCE	CIRCONDARII	COMUNI	Lunghezza	OSSERVAZIONI

QUADRO DEI RETTILINEI E CURVE

INDICAZIONI		LUNGHEZZA		RAGGI delle CURVE	OSSERVAZIONI
dei Rettilinei	delle Curve	dei Rettilinei	delle Curve		

QUADRO DELLE ORIZZONTALI DISCESE E SALITE

INDICAZIONE DELLE PARTI	ORIZZONTALI LUNGHEZZE	DISCESE			SALITE		
		per metro	per parti	Lunghezza	per metro	per parti	Lunghezza

CALCOLO DEL MOVIMENTO DELLE TERRE

INDICAZIONE	TAGLIO	RIPORTI	OSSERVAZIONI
da 0,m a 150m			
da 150,m a 1,510m			

MOVIMEMTO DELLE TERRE

QUANTITA' TRASPORTATE	LUNGHEZZA dei TRASPORTI	PREZZO per METRO	TOTALE	OSSERVAZIONI

QUADRO DELLE OPERE D' ARTE

STRADE VIE e CORSI D' ACQUA TRASVERSALI	NATURA DEI LAVORI	ALTEZZA DELLE OPERE		DIMENSIONI DELLE OPERE			OSSERVAZIONI
		in taglio	in riporto	Altezza alla Chiave	Lunghezza fra le testate	Luce Totale	

RIASSUNTO DELLE OPERE D' ARTE

INDICAZIONI	DIMENZIONE DELLE LUCI COMPLESSIVE										
	1.m	1.50	2.	3.	4.	5.	6.	7.40	8.	9.	ec.
11. Chiavicotti	7	2	2								
3. Ponticelli .				1	2						

SPESE D'IMPIANTO PER DUE VIE (1)

ACQUISTO DEI TERRENI E INDENNITÀ

La superficie totale per la linea a due

binarj, li fossi d'imprestito[1], le stazioni, le strade laterali, le deviazioni ecc. . . di x ettari : cioè

Terre coltivate	ett.	a fr.	cent.
Praterie	»	»	»
Vigne	»	»	»
ecc.	»	»	»

MOVIMENTO DELLE TERRE E TRASPORTI

Cubo totale dei riporti da eseguirsi x . . . . cioè . . . .

QUANTITÀ IN			PREZZO			PRODOTTI
Terra vegetale	Tufo o Creta	Roccia	di taglio e carico	di trasporto	Totale per metro cubo	

OPERE D'ARTE

Indicazione delle Opere	Numero delle parti simili	Prezzo dell' unità	TOTALE	OSSERVAZIONI
Chiavicotti	11			

ARMAMENTO

Strada armata a fr. per ogni metro lineare a doppio binario, (2) compresevi le strade provvisorie, gl'incrociamenti, i cambiamenti di via, le piattaforme giranti, i dischi ecc. tutto collocato e sistemato, chil...... a fr...... ognuna ammonta a fr...... c......

Griglie e staccionate per ogni metro lineare di strada a fr. ammonta ....

STAZIONI, MATERIALE GIRANTE ED UTENSILI

Stazione di 1.ª Classe
Id. 2.ª Id.
Id. 3.ª Id.
Materiale girante ed utensili a fr. per chilometro, ammonta fr. _____

Totale fr.
Per tutte altre indennità ed imprestiti _____

Totale generale fr. _____

(1) S'indicherà se il movimento di terra sia fatto per due binarj, o se la strada non ne avrà che uno ecc.

(2) Doppio o semplice il binario può valutarsi 1/6 della lunghezza del medesimo per gl'incrociamenti e gare di deviazione per evitare gl'incontri dei convogli.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 25)

Art. 12.°

IL PIOMBO

Dall'oro chiamato a torto o a ragione il re dei metalli, siam condotti dall'ordine adottato ad occuparci del piombo, al quale gli antichi dettero il soprannome di *metallo vile*, senza fallo per la sua abbondanza, ma principalmente a cagione della sua grande malleabilità che lo rendeva inadatto a poterne fabbricare armi. Il piombo s'è rialzato agli occhi dei moderni, ed appunto la sua grande malleabilità ne fa un grande ausiliare delle arti e dell'industria.

Il piombo metallico è di colore bianco azzurrognolo; tosto ch'è fuso ha uno splendore vivissimo, ch'egli perde quasi subito al contatto dell'aria atmosferica, e diviene opaco. La facilità con cui i minerali possono mediante il fuoco venir trasformati in metallo, e la moltitudine delle efflorescenze dei filoni lo svelarono all'uomo sin dalla più remota antichità. La durezza di questo metallo è sì debole che si può fino raschiare coll'unghie o tagliare col coltello. Il sapore è poco forte ma sgradevole, nè si distingue se non quando si raschia. Stropicciandolo tinge le dita e la carta di un grigio azzurro. Il suo peso specifico =11,352, ed il peso non aumenta sensibilmente per la cilindratura o martellatura. Si credette per qualche tempo che la martellatura lo rendesse all'opposto più leggiero, ma Guyton Morveau, dopo aver esaminato questa singolare anomalia, ne scoprì la cagione nella grande malleabilità del piombo, le cui molecole in luogo di stringersi sotto l'azione del martello, si spostavano semplicemente. Egli notò che quando il piombo è compresso in modo da non poter cedere per nessun verso, il suo peso specifico s'accresce quasi nella medesima proporzione degli altri metalli. Sotto l'azione dei cilindri si può ridurlo in foglie sottilissime; ma passato per trafila dà soltanto fili senza alcuna tenacità utile. Il piombo non è sonoro; tuttavia se fondendolo gli si dà una forma semisferica, esso risuona. Alcuni pani di piombo d'opera in forma oblunga risuonano ancora, ma devono questa sonorità alla sola presenza dell'argento.

Una proprietà che rende il piombo utilissimo alle arti, è la sua facilità di fondersi. Secondo Newton esso si fonde a 540° Farheneyth. Tenendolo molto tempo nello stato liquido, bolle e svapora: si cristallizza raffreddandosi lentamente: svaporando si combina coll'aria e forma ossidi assai adoperati nelle arti coi nomi di litargi, minio, e in lamine sottili del quale parleremo in seguito.

Gli antichi fondevano il piombo in lamine sottili, vuotandolo liquido in casse, dalle quali usciva per una fessura perpendicolare. Si faceva scorrere questa cassa sovra una pietra liscia, e dietro si lasciava essa uno strato più o meno denso di piombo, che poi diventava un foglio solido. Questo istesso metodo adoperano i cinesi per fabbricare i fogli di piombo coi quali foderano le scatole da the: solo aggiungono al piombo fuso qualche centesimo di stagno, 5 a 6 0/0 circa.

Un'altra rilevante proprietà del piombo, si è quella d'essere inattaccabile dall'acqua. Perciò si usa questo metallo per fabbricare i condotti e i recipienti destinati a conservare e condurre le acque. Se in alcuni condotti si notano croste bianche, provenienti dall'ossidarsi di questo metallo, non devonsi attribuire all'azione dell'acqua, ma sibbene a quella dell'aria che va sempre unita coll'acqua. Guyton de Morveau osserva che la più piccola quantità d'un sale neutro qualunque, sia solfato, nitrato, o muriato meschiato al-

l' acqua, basta per impedire l' ossidazione. Così si preservano dalle dette croste bianche i condotti dei pozzi e di molte sorgenti, in ispecie quelli che servono a condurre le acque della Senna, ed anche certe acque di Roma. La presenza nell'acqua di una leggiera dose di solfato di calce, circa 0,002, basta a ciò.

La terra e gli alcali non hanno azione sul piombo metallico, ma gli alcali fissi caustici ne sciolgono gli ossidi.

Il piombo si combina mediante fusione colla maggior parte dei metalli, ma non può fondersi col ferro; ed esercita sull'oro, come dicemmo negli articoli precedenti, una sgradevole influenza distruggendone al tutto la duttilità.

I minerali di piombo sono assai diffusi in natura: si trovano nei terreni di transizione e nei terreni primitivi, combinati principalmente collo zolfo, sotto i nomi di solfuri di piombo, *galene* ed *alquifous*. Conoscesi anche il piombo piritoso o piombo solforato: il piombo combinato coll' ossigene in natura dà origine ai minerali di *piombo ossidato*, e col carbonio al *piombo carbonato*. Unito all' arsenico, all' antimonio, al cromo, al molibdeno, o al bismuto s' indica coi nomi di *piombo arseniato, antimonifero, cromato, molibdenato* e *bismutifero*. Non si è ancora trovato piombo metallico nativo puro.

Fra queste varie qualità di minerale, la sola veramente abbondante, e adoperata pel trattamento metallurgico è il solfuro di piombo, il quale quasi sempre contiene argento. S' indica allora col nome di *galena argentifera*. Attivansi ancora, ma in quantità insignificante, alcuni ossidi, e carbonati di piombo.

I solfuri di piombo si trovano nel seno della terra in filoni e talvolta in masse. I filoni sono generalmente formati di calcari di quarzo e di spato fluoro, in mezzo ai quali il metallo è disposto in vene e venette, e più spesso sparso in piccole masse. I filoni più ricchi contengonsi ordinariamente nei calcari e negli schisti argillosi di transizione. Nelle argille variano assai riguardo alla ricchezza e potenza. Nei terreni primitivi (gneis, michacisti, e graniti) le galene sono ordinariamente più ricche di argento. Si riconosce la ricchezza argentifera delle galene alla loro grana. Quelle che sono formate di larghe lamine contengono poco argento, mentre quelle che sono granose ne contengono di più. Il piombo contenuto nelle galene è di 78 ad 80 0|0; il solfo vi entra per un 20 a 22 0|0; la quantità d' argento vi è variabilissima: la media si calcola a 0,0035: questa giunge talora fino a 0,015; allora a minerali così ricchi si dà il nome di minerali d' argento. Vedremo più in là i metodi usati per estrarre il ricco metallo dai minerali di piombo; è il lato più vantaggioso della loro attivazione e che somministra la maggior parte dell' argento sparso nel mondo. Valutasi a due terzi circa del prodotto totale, che può compendiarsi nel seguente prospetto, del quale non parlammo nel nostro articolo relativo all argento, e che poniamo qui, prima di parlare degli usi diversi del piombo, e dei mezzi adoperati per ridurre i minerali sia in metallo, sia in litargi, minio e bianco di cerusa (biacca).

Prospetto generale del prodotto e valore dell' argento sulla superficie del globo.

		chilog.		
AMERICA	Messico (1840)	491,000	»	
	Buenos-Ayres	300,000	»	
	Perù e Bolivia	165,000	»	
	Chili	41,200	»	
	Stati Uniti dell' America settentrionale.	103,225	»	
		1,103,075	chil.	1,103,075
ASIA	Russia	22,500	»	22,500
EUROPA	Spagna (1840)	40,000	»	
	Ungheria, Transilvania, Banato e Bucovina	21,000	»	
	Harlz	11,830	»	
	Sassonia	16,565	»	
	Norvegia (Konsberg)	7,900	»	
	Boemia	5,965	»	
	Prussia	5,865	»	
	Inghilterra	5,335	»	
	Rive del Reno (Alsazia ecc.)	2,000	»	
	Francia (1846)	3,027	»	
	Svezia	1,700	»	
	Savoia e Piemonte	600	»	
	Salsburgo	200	»	
	Provincie varie	200	»	
		122,167	chil.	122,177
	Totale del prodotto annuo			1,247,762

Questo totale di 1,247,752 chilogrammi rappresenta in ragione di 222 franc. a chilogrammo un valore di 277,267,000 franchi, e corrisponde in volume ad una sfera massima di 6 metri circa in diametro.

Vedesi da questo prospetto che dopo l' America e l' Asia, il paese d'Europa più produttivo in argento è la Spagna, dove le miniere di piombo sono molte e ricche.

Ora passeremo ad esaminare i metodi adoperati pel trattamento metallurgico del piombo.

(*continua*)

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Sulla strada ferrata da Verona a Trento, il primo tronco della quale fino a Bolzano, in mezzo a difficoltà d' ogni genere, ora hanno condotto a compimento gli abili ingegneri milanesi Gonzales e Tatti, s' innalza, poco discosto da Bolzano a traverso della valle di Lowis, un grandioso viadotto composto di 36 archi, ciascuno dei quali ha una corda di 21 m. Quest' opera seduce lo sguardo per l'ardimentoso concepimento. Finito da qualche mese, e disarmato, il viadotto avea già ricevuto in parte le rotaie, e si avvicinava il momento di sottoporlo all' esperimento della circolazione coi grandi carichi, allorchè nelle ultime settimane i tecnici cominciarono a spiare nel colmo degli archi i segnali precursori di qualche accidente nel manufatto. Debbesi a questi sintomi il ritardo frapposto alla prova del passaggio della locomotiva e dei treni.

E fu provvidenza, perchè nello scorcio delle ultime due settimane, uno degli archi collocati quasi nel centro dell'edifizio, sfasciossi con orrendo fragore, e cadde nella valle sottoposta. I due archi vicini rimasero intatti, ma varii di quelli successivi hanno gravemente sofferto, e restano appariscenti le sconnessure e l'abbassamento del materiale in diversi punti. L'intrapreditore Talacchini attende a riarmare l'opera con alacrità indefessa, nella quale, s'è vero l'esposto, risalta la debolezza delle terre cotte. Non è noto ancora a quali provvedimenti l'arte consiglierà di ricorrere onde guarentire la sicurezza di questo grandioso edifizio, che costò più che due milioni di lire austriache. Ad ogni modo è certo che non poco tempo debbe trascorrere prima che sia rannodato di nuovo questo scioglimento di continuità in un punto di tanta importanza.

Aggiungeremo esser questo il secondo caso in cui si verificano tali inconvenienti, quando trattasi di un'opera di qualche importanza in quello Stato; ricordando ai nostri lettori il famoso viadotto di Desenzano, che per i difetti di concetto e d'esecuzione, costò a quel Governo il doppio di quanto era calcolato, e non offre ancora tutte le guarentigie di sicurezza che si potevano ripromettere dall'attuale.

FERROVIE TOSCANE

— Quantunque non recentissima stimiamo dover riportare la seguente notizia, quale la troviamo nel riputato *Bollettino delle strade ferrate*:

—Le LL. AA. II. e RR. il Granduca ed Arciduca Ferdinando Granprincipe ereditario, con i sigg. cav. Francesco Arrighi Grifoli e capitano aiutante cav. Salvatici mossero la mattina del 13 novembre da Lucignano di Val di Chiana, accompagnati dal Segretario gerente e dal primo ingegnere della strada ferrata Centrale Toscana per visitare dettagliatamente i lavori delle sezioni da Siena a Torrita.

Giunti alla piccola altura di Camporsi poterono vedere quasi compito il lunghissimo ed imponente terrapieno, che in linea retta di circa 5 chilometri, conducesi fin sotto Asinalunga. Da Camporsi, cominciando a risalire la linea, percorsero a piedi per circa chilometri 2 il terrapieno che porta al sito ove sarà costruita la stazione di Lucignano, esaminando il ponte in costruzione sulla Foenna. Quindi costeggiando in carrozza la linea dei lavori, per le parallele vie ordinario, scendendo e fermandosi ad esaminarne l'andamento ed i punti più interessanti, come il taglio delle Vallesi inciso sulla massa pietrosa del monte, i lavori presso Rapolano, il taglio delle Fornaci ecc. giunsero ad Asciano ad ore 1, 15 pom.

Non ostante la pioggia, che senza interruzione, fino alla partenza da Lucignano cadeva, rendendo faticoso e molto incomodo il camminare sopra terrapieni e trincee, pure appena compita la colezione, volle S. A. I. e R. passeggiare a piedi fino a notte la linea dei lavori difficilissimi, che sono nelle vicinanze di Asciano, scendendo alla base dei ponti, del viadotti, delle serre per esaminarle e giudicarle ponderatamente.

La mattina del 14 ricominciava la escursione per le molte opere che si comprendono nel tratto dal sotterraneo di Costa-Querci fino alla stazione di Siena per circa chilometri 12, spazio che fu percorso per circa chilometri 4 totalmente a piedi, e per circa chilometri 8 sul treno rimorchiato da locomotiva, sul quale verso le ore 3 pom. il corteggio giungeva alla nominata stazione principale di Siena.

La lunghezza della linea che fu dalle LL. AA. II. e RR. esaminata è di circa 60 chilometri, sulla quale senza discontinuità poterono osservare lavori o compiti o prossimi a compimento; depositi di ferri e traverse ovunque distribuiti per attivare simultaneamente l'armatura del piano stradale.

FERROVIE SARDE

— Mentre le azioni di strade ferrate hanno subita una depressione notevole, la quale contrasta col movimento e coi corsi dei lavori esteri, non mancano i patrocinatori di nuove linee ed i promotori di nuove imprese.

Non v'è quindi da maravigliare se in mezzo all'inerzia delle contrattazioni e ad un deplorabile rinvilimento delle azioni, si pensa a promuovere la formazione di nuove società e la costruzione di nuove linee.

Noi accenneremo fra i varii progetti, quelli da Santhià ad Ivrea, da Chivasso a Casale, da Asti a Casale per Moncalvo.

Di tre, il solo che abbia fatto qualche passo è l'ultimo, di cui furono pubblicate le perizie.

L'estensione della linea sarebbe di 44 chilometri.

Avrebbe sei stazioni, cioè S. Giorgio, Ozzano, Serralunga, Moncalvo, Castell'Alfero e Portacomaro.

La spesa di costruzione è valutata come segue:

Terreni	L.	525,000
Movimenti di terra	»	720,000
Galleria d'Ozzano	»	719,500
Opere d'arte	»	357,850
Stazioni e case cantoniere	»	199,675
Termini e colonnelle	»	9,000
Siepi d'isolamento	»	50,000
Ghiaia e pietrisco pel *ballast*	»	600,000
Armamento, sviatoi e passaggi a livello	»	2,096,800
Somma a valere	»	482,175
Somma	L.	5,760,000

In ragione dell'estensione la spesa di costruzione sarebbe valutata L. 130,909 per chilometro.

Non vi è compreso il materiale mobile, forse perchè si avrebbe intenzione d'incaricare la società Vittorio-Emanuele di assumerne l'esercizio, come già ha quello della linea da Vercelli a Valenza per Casale.

Supponendo tuttavia che la spesa presunta non abbia ad essere oltrepassata, cosa poco probabile, e che l'esercizio non costi che il 50 per cento del prodotto lordo, si richiederà un provento chilometrico di 13,500 lire all'anno per lo meno, onde coprir le spese d'amministrazione, ridotte all'estremo limite e procurare l'interesse del 5 per 0|0 del capitale impiegato.

Ma per costrurre una linea siffatta, non isperandosi che i capitali accorrano per l'allettamento dei beneficii sperabili, si fa assegnamento sopra i sussidii dei corpi morali.

— Qualche giornale di provincia avendo annunziato che il Governo stava per vendere la Strada ferrata dello stato, tosto se ne dedusse che la vendita fosse prossima a compiersi.

Ma quel giornale ha asserita cosa finora non dimostrata, poichè non solo il Governo non tratta per la vendita, ma non ha neppure esternato il pensiero di far la cessione della grande linea.

Per ora adunque non v'ha nulla di nuovo. Pure la sola notizia, benchè destituita di fondamento, ha provocata l'attenzione sopra una quistione importantissima e che merita seria considerazione.

— Alle ore 6 pom. del 5 corr. un convoglio di vagoni vuoti urtò presso

Alessandria in un convoglio di merci: ne successe l' ingombro dei due binari per cui i due coovogli diretti partiti da Genova e da Torino alle 5 pomeridiane dovettero soffermarsi un' ora e più, l' uno a Frugarolo, l'altro in Alessandria. Quello poi diretto a Torino dovette ancora fermarsi a Villafranca, perchè la via era interrotta dallo sviamento di una locomotiva addetta al trasporto delle terre della frana avvenuta il 26 novembre al chilometro 37.

Il detto convoglio non potè arrivare a Torino che alle ore antim. 1,55.

Nell'urto presso Alessandria due guardafreni rilevarono delle ferite, e tre vagoni del convoglio merci restarono malconci. Fu ordinata un' inchiesta.

(*B. delle str. fer.*)

— Nell' ultima seduta del circolo della *Presse scentifique*, tenutasi a Parigi nella via Richelieu, un ingegnere diede alcuni ragguagli intorno alla gigantesca opera del traforo del Cenisio, dice il *Galignani' s*. Gallerie di 400 o 500 metri di lunghezza furono già praticate da una parte e dall' altra della montagna coi mezzi ordinarii; ma questa primavera si metteranno in opera le macchine di nuova invenzione. I lavori sono già un poco incagliati dalle acque sotterranee, massimamente dalla parte di Modane. Per rischiarare la galleria, si impiega un mezzo di illuminazione perfezionato, ed alla polvere da cannone per le mine s' intende sostituire una sostanza che ha una maggiore forza di esplosione senza gli stessi inconvenienti.

(*M. T.*)

— Giovedì, 9 corrente, fu tenuta l'assemblea generale della strada ferrata da Santhià a Biella, per procedere alla nomina della nuova amministrazione.

L' assemblea fu assai numerosa. A membri del consiglio d' amminiztrazione furono nominati i signori:

Collino cav. avv., Colongo negoz. Lamarmora cav., Crida impresario, Bussi negoz., Bertioelli negoziante, Coppa cav. Sindaco di Biella.

L' assemblea non aveva a prendere alcuna deliberazione intorno alle vertenze relative alla strada ferrata.

FERROVIE SPAGNOLE

La Compagnia della ferrovia del Nord della Spagna s' e definitivamente costituita la scorsa settimana. Il capitale di questa Compagnia fu interamente sottoscritto dal Credito mobiliare francese, dal Credito mobiliare spagnuolo, dalla Società generale di Brusselles, dalla Banca del Belgio e dalle più grandi case bancarie di Parigi e di Brusselles. Credesi che le azioni del Nord della Spagna saranno emesse nei primi giorni di dicembre. L' unione industriale dei signori Galley Saint-Paul e C. spedisce una circolare la quale annunzia che i vantaggi dell' esercizio corrente, permetterebbero alla Società di distribuire il dividendo del 1857 del pari che quello del 1858, ma il signor Galley Saint Paul pensa altresì che una parte degli avvantaggi debba essere tenuta in riserva.

Etnografia Europea

Non i Sibillini o cose simili, due libri bensì, che son pur due tesori di grave curiosità cadono giornalmente sotto lo sguardo di tutti e rimangono ciò non ostante dalla maggior parte degli uomini inosservati: intendiamo parlare con ciò dei costumi particolari della società moderna e dei costumi generali dei popoli. Abbandonando i primi alle eleganti e spiritose descrizioni dei romanzieri e dei drammatici, ci permettiamo discorrere in quest' articolo dei secondi, onde giustificare avanti il tribunale severo della storia il vecchio adagio, cioè che non è tutt' oro quel che riluce, nè metallo il più vile quello che si presenta talvolta sotto tinte rozze e opache.

Alcune nazioni di fatti e forse le piu avanzate nella civiltà non peccano ancora di scrupolo, allorche trattasi di far proprie le invenzioni altrui: altre invece più distinte per modesta virtù tollerano pazientemente che il calabrone sugga il miele delle proprie arnie: tutte infine nella suprema questione del *mio* e del *tuo* vorrebbero recitare la parte del Leone. Il forte inoltre è tuttora sempre il pericoloso interprete dei trattati internazionali, ed alla circostanza, pel proprio utile, non ha rossore di ridestare la face della discordia, non ostante che la civiltà per mezzo della stampa, e di altre saggi temperamenti tenda lodevolmente a comporre le nazionali gare e calmare le non nobili suscettività di alcune razze, le quali per lo passato si sono disputate con non soverchia cortesia il pregio di origini secondarie a grave danno del sociale benessere.

Non tiepidi amici del vero noteremo le virtù siccome i vizj, da quali non va esente il consorzio generale europeo, col solo scopo di mitigare gli eccessi di questi, ed' avvivare la pratica di quelle.

Preparati a subire l' amara condanna di certi pesamondi, cui è vezzo di trattare questioni si rilevanti con la taccia di sogni platoniani e di utopie umoristiche, tranquilli di cuore e di mente c' inoltriamo a descrivere i costumi dell' Europa e delle nazioni che ne fanno parte, pronti a rettificare gli errori in cui involontariamente cademmo.

Ai caratteri del genere europeo aggiungeremo quelli della specie, in cui si distingue ogni razza, ogni nazione, nè mancheremo di segnalare le varietà che comprendono i costumi di alcune provincie.

Genere primo.

L' EUROPEO generoso per istinto, civile per educazione, commerciante per tradizione, sapiente per studio, laborioso, industriale corre sulla via del progresso a preferenza di ogni altro popolo. Forte di se stesso è emiuentemente battagliero. In molte epoche è stato nella fatale necessità di estendere la civiltà per mezzo del cannone e delle bajonette, siccome già a danno dell' uman genere sin dall' infausto 16 Luglio 622 dell' era nostra il Profeta della Mecca con la punta della spada barbaramente insegnò, in qual modo debba imporsi una falsa credenza ai popoli. L' Europeo infine onorevolissimo per tante nobili prerogative, è condannato dalla storia per intestine discordie di ogni epoca e per lo smodato spirito di conquista.

Specie 1.

L' ITALIANO sagace, preveggente, agile, accorto, è inchinevole alla ilarità; si dispone facilmente più alle grandi che alle durevoli passioni. Curioso, facile nell' apprendere non sempre approfondisce per la smania di apprender molto; a preferenza degli altri popoli ha un gusto speciale per le belle arti. Si distrae facilmente, ma tornando all' opera guadagna con usura il tempo perduto. Ama il proprio paese, ma facilmente è ingannato dalle belle promesse. Coraggioso contro la nemica fortuna non si avvilisce, ma sovente nella prospera diviene intemperante e talvolta è feroce nella vendetta.

Varietà 1.

IL PIEMONTESE è serio, cavalleresco, tenace del proposito più che ogni altro popolo italiano. Sobrio, frugale è amante dell' applicazione e del Lavoro. Sincero con gli amici è diffidente con altri, e talora fa un studio particolare per nascondere il proprio pensiero. Di rado si dispone alla collera, ma preso da questa è fiero e talvolta anche brutale.

Varietà 2.

IL LOMBARDO va ricco d' ingegno per le lettere, e per le scienze; nelle classi medie ed inferiori i costumi sono più ripoliti di tutti gli italiani. Soccorrevole verso i bisognosi, consigliere cogli idioti ha prerogative da farsi amare è stimare; talora è dominato dall' intemperanza L' agricoltore lombardo ha buone pratiche sulla coltivazione del gelso, sulla trattura della seta, sull' irigazione dei campi e manifattura dei formaggi. Il lombardo ama il lavoro, ma spinto agli estremi dalla necessità, ha poco rispetto per le altrui proprietà.

Varietà 3.

IL VENETO ingegnoso, mobile, festevole, officioso, è lauto nei banchetti e nei spettacoli, faceto e verboso nel conversare. Un ingenua giocondità ne forma il carattere distintivo. Troppo tenero dell' antico leone si abbandona facilmente alle idee delle grandezze antiche e viene di leggeri sedotto da una gloria che fù. Non dimentica le offese, e nella vendetta non è tanto cavalleresco.

Varietà 4.

IL GENOVESE leale nei contratti e nel conversare, ospitaliere, soccorrevole va distinto per molte belle virtù. Il popolo è marinaio di valore e supera in questo le popolazioni costiere dell' Italia. La sobrietà di questo popolo è eccessiva e talora si tramuta in difetto.

Varietà 5.

IL TOSCANO è urbano, gentile, mondo della persona, svelto e preveggente. Agricoltore eccellente, industriale sopra tutti i popoli italiani, talora è debole nello spirito e pecca da qualche lato ancora di municipalismo. La Toscana meritamente può dirsi la seconda culla delle belle arti in Italia. Sobrio ed inclinevole al lavoro ne è il proletario.

Varietà 6.

IL NAPOLETANO è d'ingegno pronto, di mente svegliata, e volto che abbia l' animo agli studi s' alza prontamente sopra la mediocrità. Nomi celebratissimi si leggono in ogni ramo di scenza e di letteratura. Il solo nome di Vico basterebbe per illustrare non solo una nazione, ma una delle cinque parti del mondo. Generalmente la tenacità della virtù non và del pari con la scrupolosità delle azioni. La nobiltà napoletana sente del sussieguo spagnolo. Le basse classi ricordano la greca mobilità e dimostrano la non curanza propria delle stirpi meridionali; strepitano, contendono, ma raramente fan uso nocivo delle mani, tranne qualche seria burla nell' involare oggetti di maggiore o minore valore a seconda delle circostanze. Iperbolici in tutto i napoletani in fine sono nemici della fatica e del silenzio.

Varietà 7.

IL SICILIANO intollerante di straniera signoria è superstizioso alquanto e diffidente, ma è liberalissimo verso il forastiero. Non cede al napoletano nella acutezza dello spirito, ma lo avanza di molto nell' energia del carattere, che lo dispone ben spesso agli estremi della virtù e del vizio. L' amore della poesia restò come retaggio di quegli isolani, talchè ogni sospiro di un amante è un verso.

Varietà 8.

IL ROMANO è schietto, generoso e franco. Si serve spesso delle argute metafore e di certe reticenze nel discorso che valgono per modo di dire una orazione di Cicerone o di Demostene.

Si compiace del lavoro, ma è distratto continuamente da una innata curiosità. Quando è ozioso pensa, critica e i suoi pensieri e le sue critiche sono rare volte vane. Nella collera diviene convulso, largheggiando più di fatti che di parole: talvolta preso dall' ira si mostra vendicativo e feroce all' eccesso.

La nobiltà è gentile, pia e gelosa delle sue prerogative. La borghesia ha qualità egregie. Coloro che hanno in bocca il *servitor suo*, il *padron mio* al dirla all' antica, *foenum habent in cornu*. Una satira romana vale per cento *beaux mots* dei francesi.

SPECIE 2.

IL FRANCESE di leggieri si abbandona a ciò che colpisce la sua ardente immaginazione. Dimentica facilmente il passato, e vorrebbe pur troppo dimenticarlo; s' occupa molto del presente, poco dell'avvenire. Eloquente, spiritoso, generoso negli atti è avaro solo della lode con lo straniero. Il popolo francese di più al giorno d' oggi non è più spaventevole per le conquiste. I suoi costumi dolci ed eroici ad un tempo sono più sibaritici che spartani. Questo popolo ha delle gioie clamorose, che nascondono per altro dei pensieri seri; s' abbandona talvolta a collere terribili, che servono ciò null' ostante a progetti perseveranti e giganteschi; un' apparente irregolarità dei suoi slanci nulla toglie alla azione costante del suo genio. Fatto per le cose grandi ha bisogno di capi che lo dirigganо e lo facciano valere. Se non ne ritrova di tali, cade e vegeta in un alternativa di languore e di convulsione, finchè trovando delle guide degne di lui abbia ripreso a traverso la storia il suo camino fecondo. La Francia è la culla delle scenze naturali, siccome l' Italia è la culla delle belle arti. Il francese infine può chiamarsi l' erede naturale di quanto si lodò e si attribuì ad Alcibiade, oltre il carattere mobile che tanto lo distingue tra gli europei.

Varietà.

Non curante è l' abitatore del Berry e del Poitù; testereccio il Brettone; litigioso il Normanno; il Guascone millantatore; flemmatico l' abitatore della sinistra del Reno; sobrio quello del monte Giura. La Sciampagna abbonda di uomini interessati; l' Alvernia e il Limonsin di melanconici. Le rive della Garonna hanno gente allegra, spensierata, mobilissima. Aix rigurgita di indolenti e di suonatori; Lione è ricca di uomini forti, spiritosi e industriali; Marsiglia accoglie molti accattabrighe, sussurroni, cacciatori di sgualdrine; i marsigliesi vengono eccellenti soldati al fuoco, ma sono insopportabili in quartiere; il facchino di Marsiglia è l' aristocrate della democrazia. La popolazione basca si mostra altera alla fronte eretta, al passo posato, allo sguardo imperioso. Nel Roussillon vi è desiderio per i pellegrinaggi, virtù cristiana che si è molto estesa devotamente in tutta le classi della Francia specialmente per la visita delle gloriose tombe dei SS. Apostoli Pietro e Paolo in Roma.

SPECIE 3.

LO SPAGNOLO è circospetto, costante, amico generoso, fedele alla sua parola, leale ed osservatore scrupoloso dei suoi impegni. La tenacità del proposito non è leggermente marcata in questo popolo, e talvolta accade che dà origine alla civile discordia. Alcuni scrittori gli rimproverano la pigrizia e la superbia; ma forse il secondo difetto è vero, poichè il primo sparisce in quei paesi della Spagna, ove l'industria ha uno stimolo. Nojato delle sue lunghe meditazioni e dal fumo del tabacco lo Spagnolo si abbandona con passione al giuoco per falsa speculazione d'interesse. La memoria delle geste operate contro gli Arabi passò dai primi fondatori delle monarchie spagnole ai loro nipoti, molti dei quali non ereditarono che la sola ricordanza. Questa però loro valse il costume dell'andamento grave, della posata favella, del nome delle nobili ombre carezzato sempre da discendenza in discendenza. L'ospitalità di Abramo si conservò sotto la tenda degli arabi, e da queste passò per costume nazionale nei spagnoli. La confusione delle leggi e la venalità dei giudici produssero di poi quelle truppe di ladroni che sotto il nome di *contrabandista, salteador* desolarono la Spagna, e dai quali ebbero origine i celebri *rateros* e i *raterillos* rifiuto dell'alta società degli assassini. In egual numero ancora si trovano i cenciosi *hidalgos*, che non fan di cappello ad alcuno perchè sentono scorrere nelle vene il sangue del re Pelagio. In generale amano molto di starsene oziosamente all'*ombria* col *cigarito* in bocca.

Varietà 1.

L'ANDALUSO è millantatore, appassionato del *fandango* e del *bolero*.

Varietà 2.

L'ARAGONESE nemico del lusso veste con semplicità; è grave nel portamento, rimarchevole per la sua struttura atletica, barba nera, occhio africano.

Varietà 3.

IL BISCAGLINO ama il viver libero e lauto, se fortuna gli è amica; rallegra per altro sempre i suoi compagni colla serenità della fisonomia. È proverbiale l'ostinazione del Biscaglino talchè di esso dicesi, che quando vuol appuntare un chiodo al muro, se non può con altro, lo conficca e lo batte con la testa.

Varietà 4.

IL CASTIGLIANO è lento, tardo; patisce di gelosia ed annette un grado di nobiltà alla vendetta.

Varietà 5.

IL CATALANO è animoso, irrequieto. Al coraggio unisce galanteria e divozione. Gelosi per eccesso gli abitanti della Catalogna tra rivali si battono, si flagellano a sangue sotto le fenestre delle loro belle.

Varietà 6.

IL NAVARRINO è agile, laborioso, pieno di coraggio, al tempo istesso per altro è tempestoso, rissoso e violento.

Varietà 7.

Gli abitanti di *Valenza* sono tacciati di mollezza e leggerezza, perlochè fu detto essere ivi femmine gli uomini, e le femmine nulla.

Varietà 8.

IL GALIZIANO, l'abitante della *Estremadura* e del regno di *Leon* e di *Murcia* non hanno caratteri particolari, sono però uomini religiosi e buoni cattolici.

(*continua*)

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 18 *decembre* — Rivista del nostro mercato dal 13 al 17 corrente. *Cereali* stante le notizie che si ricevono dai diversi porti del mediterraneo della mancanza d'arrivi di questa articolo, i prezzi presso di noi si mantengono fermi. Il *grano* in questa settimana è stato in buona vista, in partita la pma qualità è stata venduta da sc. 11, 25 a sc. 11, 40. - la 2. da sc. 10. 20 a 11. 10. Nella qualità Fuligno o Meschiglia pochissimi affari a prezzo sostenuto di sc. 12 20 il rubbio di lib. 640. *Granone* 1 qualità nuovo da sc. 5. 70. a sc. 6. egualmente al rubbio di lib. 640. - *Ceci e Fagiuoli* senza variazione di prezzo dal precedente mercato. *Biada* nuova 1 qualità sc. 5. 20 il rubbio di 5 quarte rase. - *Olii* in aumento di prezzo. Il mangiabile fino fu venduto in partita a bej. 42 il Comune mer: nuv: a baj. 40 il boccale. *Coloniali*. Caffè Vi è mancanza in piazza di qualità belle verdi, e giungendone pqalche partita l'articolo sarebbe tosto venduto. con vantaggio di prezzo. In mancanza di ciò il *Ceylan* supplisce alle ricerche al sostenuto prezzo di sc. 15 a 15. 10. Il *Porto Ricco* 1· q. Si è venduto da sc. 14. a 14. 90 le lib. 100. *Zuccheri greggi*. L'avana biondo si mantiene a sc. 7. 40. le lib. 100. Le altre qualità in calma perfetta. -- *Formaggi*. Prezzi stazionari. -- *Vini* senza vendita. -- *Carni* da macello baj. 56 a 64. Majale 45 a 48. la decina.

Milano 8 *Dicembre*. — Continua attiva la dimanda delle sete di primo ordine, degli Organzini stratilati e di quelli a mantellino lavoreria andante, e delle trame fine, la cui richiesta è continua e sempre incalzante a motivo anche della penuria che se ne verifica nei nostri depositi. Per questi articoli i prezzi sono in continua tendenza al rialzo. Ciò è specialmente una conseguenza del consumo che ne fanno le fabbriche della Svizzera e del Reno, essendo le domande di Lione soddisfatte in parte dagli arrivi delle sete cinesi. Abbiamo già fatto conoscere altra volta che per questa stessa ragione sono trascurate anche le nostre trame mezzane e mezzanelle. Quando subisca una diligente fabbricazione, la seta cinese presenta una maggiore convenienza, sia per la di lei specialità per certe stoffe, che in genere di prezzo.

Molte di queste sete si lavorano dai rinomati opificì della provincia nostra e di Como a *tour complè*, che poi si avviano direttamente al consumo estero.

E' noto che Lione ne consuma una gran quantità del titolo 26 a 40 e quando è attivo il lavoro dei suoi telai, gli affari nelle sete cinesi diventano animatissimi: affinchè si desti la dimanda nelle suddette qualità nostrali, è mestieri che siano cedute ad un prezzo moderato, altrimenti restano oppresse nella gara.

In conclusione possiamo affermare che il Mercato nostro prima delle feste mantenne una soddisfacente attività.

Genova 11 *Decembre*. — *Caffè*. Alla partenza del Pacchetto 31 ottobre la pretese elevate dei possessori dei Caffè, che atteso le notizie migliori d'Europa contavano sopra una grande concorrenza di compratori, hanno cagionato una sospensione momentanea d'affari;

la quale ha dato tempo che il nostro deposito si aumentasse qualche poco; ma dissuasi dall'aspettativa di maggior prezzo diminuirono le loro pretese di 100 a 150 *Reis* su i prezzi che domandavano. Questa diminuzione attirò l'attenzione dei compratori e rese il mercato attivissimo. Il S. Domingo fu venduto a Ln. 63. 50 sc. 2. Il Portoricco a 89. 50 i 50 chilog. — *Zuccheri greggi*. Questo articolo continua ad essere pochissimo ricercato, tuttavia il prezzo si mantiene stazionario. I *Raffinati* sono in aumento. Il *Pilè* Olanda *N. S. R.* fu venduto a Ln 47. 20 sc. 5. i 50 chilog:, *Cereali*: perfettissima è la calma di questo genere non essendovi state operazioni rimarchevoli in questa ottava. *Risi*. L'indigeno fu smerciato in dettaglio da Ln 35. 90 a 36. 45 l' ettol: *Olii*. Le qualità estere si conservarono nei prezzi del precedente bollettino. Il nazionale Riv. Pon. fino e sopf. Ln. 80. 80. Riv: Lev: mang. nuovo Ln 80. 85. a Ln. 86. 15. — Il Sardegna mangiab. mezzi fini 85 a 89. 70. ed il Bessanzi Ln. 58. 60. a Ln. 65. 45 al barile.

Livorno 11 *decembre* — *Cereali*. In veduta d' aumento furono vendute in questa settimana 600 sacca *grano* nostrale di libb: 176 a Lire 16 1|3. 3000 sacca di *Tangarog* di lib: 174 a L. 15 - Diverse partitelle a dettaglio di grani bianchi d' Alessandria a L. 11. - *Coloniali*. Caffè: il mercato è sempre fermo ai prezzi del listino precedente e con operazioni limitate al consumo. *Zuccheri greggi*. In casse d' Avana si va a mancare di deposito, e giungendo qualche partita in qualità biondi fini o assortiti, se ne potrebbe ricavare prezzo maggiore di quello praticatosi nella decorsa settimana, cioè di un 2, o 3. per 0|0 di più. Il prezzo ultimo fu di Lire 36 in partita le 100 libbre. *Detti raffinati*. Atteso le recenti notizie pervenuteci dai principali mercati esteri, i possessori di piazza hanno alzato le loro pretese; e quantunque vi fossero offerte a prezzi maggiori di quelli finora praticati, purnullameno hanno avuto luogo operazioni di rimarco. Si è venduto in partita il *Pilè* d'Olanda soprafini a L. 47. Il Cuojo n 1 da L. 44 a 44 1|2. — Olanda e Belgio 1. a L 41. Il Francia a L 39 1|2 le lib. 100. - *Olii* I prezzi hanno subito qualche piccolo aumento dai corsi precedenti. Per la qualità *Barberia* si è fissato il prezzo di L. 42. Per quella *del Bari* qualità sopraff. L. 60. — Il nazionale da L. 36 a L. 67 secondo la qualità il barile di Lib. 88.

Torino 12 *decembre* - *Sete* - Sui mercati della Drôme e dell' Ardèche le qualità fine si fanno sempre più rare, ed i prezzi progrediscono nel sostegno. Le ultime notizie di Nuova-Yorck accennano che nel mese di ottobre vi fu un' attività notevole nella vendita delle seterie e dei tessuti, in confronto dei due anni antecedenti. A Lione però successe un pò di calma; ed eguale circostanza si estende alle piazze di Napoli e di Livorno, ove le commissioni dell' estero sono alquanto rallentate. Su questi ultimi mercati credesi che per dare un nuovo impulso all' articolo, e provocare nuove commissioni, sarà necessario che i detentori accordino qualche facilitazione nei prezzi; ma riassumendo i ragguagli della situazione generale di questo commercio, crediamo che una tale supposizione non avrà alcun effetto. A Milano e sugli altri mercati lombardi, come a Genova ed a Torino, continua la ricerca dei titoli fini per le piazze di consumo; e siccome le rimanenze divengono sempre più scarse, così i detentori continuano ad aumentare le pretese; e le concessioni si limitano alle qualità ordinarie, le quali hanno un più difficile smercio.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 11 *decembre*

In seguito della liquidazione di novembre la Borsa è rimasta per alcuni giorni sotto le conseguenze delle distribuzioni le quali all'improvviso pesarono sui corsi della rendita. L'idea del ribasso dominava nel mercato, e lo scoraggimento dei venditori si faceva visibile: la insistenza delle loro offerte rafforzava più che mai quella idea. La loro ostinazione però valse ad assicurare la permanenza dell'aumento.

Lo scoperto si è sollecitamente ricomposto ed è stato, come al solito, il principale motore della ripresa. La speculazione d'un subito si è risvegliata e la rendita dopo il distacco del cupone ha trovato una meravigliosa elasticità.

Il 6 di decembre il 3 0|0 si manteneva con difficoltà a 74 fr. a termine, ed era caduto a 73. 80 per contanti. Questi corsi non presentavano dopo il distacco del cupone che 72. 50 e 72. 30. Tali saggi sembrarono tanto vantaggiosi che all'apertura della Borsa del giorno 7 le domande abbondarono straordinariamente, e nulla si potè ottenere al di sotto di 73. 20. Erasi perciò in un sol giorno ottenuto il vantaggio di 60 centesimi, quasi la metà del cupone. Mercoldì e giovedì l'aumento prosegui, malgrado la più forte resistenza. — Il 3 per 0|0 si elevò sino al 73. 80. — Gli ultimi due giorni della settimana moderarono un poco questo slancio e il prezzo della rendita si stabilì a 73. 10.

Giudicare, sin d'ora, un movimento che è nel suo primo periodo è cosa difficile. La liquidazione è ancora lontana, e sin là molti incidenti possono accadere da mutare nuovamente l'aspetto del mercato. Ciò che è incontrastabile, è la solidità del corso di fr. 73 che sembra non poter variare dopo il distacco del copone, e il corso di 74 fissato all' incominciare del mese. Questo è un importante vantaggio che si devo alla fiducia, alla fermezza del contante ed alla temerità dello scoperto. Potremmo dubitare dell' aumento, se il 3 0|0 si fosse mantenuto nel primo slancio a 73. 50. dopo aver guadagnato fr. 1 in due giorni. La reazione a cui fu soggetto dà a questo movimento di rialzo una sanzione che ci assicura dell' avvenire.

Le altre circostanze che contribuirono all' aumento e che cooperarono al suo sviluppo non hanno cambiato. — Il bilancio della Banca, se lascia a sperare sotto il punto di vista della ripresa degli affari commerciali, deve anche inspirare alla nostra piazza una grande sicurezza per ciò che risguarda i capitali disponibili mentre l'abbondanza è sempre eccedente.

La rendita del 4½ per 0|0, ha piegato da 96. 50 a 96. 20. Nell'ottava v'ebbero contratti a 97.50, ma rimase a 96. 60.

Il credito mobiliare fu soggetto a violenti movimenti. Trasportato dallo slancio di aumento della rendita salì sino a 1, 115. Ma non fu che un fuoco di paglia; cadde ben presto, e rimase 978. 75.

La Banca di Francia ha aumentato da 3,165 a 3, 180.

Il Credito Fondiario ha variato da 672 50 a 675.

Quanto alle Strade Ferrate molte transazioni furono fatte, ma senza importanti variazioni di prezzo.

Le azioni del *Lyon Mediterranée*, si ricercarono con premura e furono negoziate da 880, a 885. Ma queste azioni non sono ancora fissate come meriterebbero, perciò esse tendono ad un miglioramento che deve essere sensibile.

L'Orleans si è rimesso in questa settimana senza molta fatica al prezzo di 1, 400.

Il *Nord ancien* progredì, fu venduto da 990 a 1,005. Ma alla chiusura di Borsa restò a 1, 003. 75.

Le Nord nouveau si è rialzato da 835 a 847, 50.

L'Est, da 698, 75 è passato a 685.

Il Midi ha ripreso da 575 a 592, 50. fu chiuso a 590.

Le Austriache sono rialzate da 645 a 655.

Le romane stazionarie a 400.

ROMA 18 *novembre*. — Il mercato dei nostri effetti pubblici va rianimandosi. Tanto il Consolidato, e i Certificati di rendita, che le azioni della Regia Pontif. del Sali e Tabacchi e quelle della Banca dello Stato hanno pagato l'ultimo semestre degl' interessi, ed ora si conta dal 1. semestre 1859.

Questa circostanza ha procurato alla speculazione qualche facilitazione per parte degli venditori ed ha contribuito a quelle non poche operazioni che si notarono jeri alla Borsa.

Il Consolidato fu negoziato a 95, 50. ma il portafoglio non corrispose al denaro. Le domande erano molte.

Le azioni della Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi si collocarono a 270. Pochi furono i venditori.

Quelle della Banca dello Stato si ricercarono a 235.

La Società Anglo-Romana per l'Illuminazione a gas, nonchè la Società Pio-Ostiense che pure hanno pagato i frutti del secondo semestre 1858 si trovano avvantaggiate nei prezzi stabiliti; poichè le azioni della prima si negoziarono a 55, e quelle della seconda a 46, 50.

Le Strade Ferrate liberate per fr. 400 si sono vendute a 75.

Il rimanente dei nostri valori non ha variato.

In quanto ai cambii continua il ribasso di qualche punto su tutte le piazze. Il solo Londra ha migliorato in vista di qualche domanda.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 19 decembre 1858.

Fondi romani

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1859	95 50	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 1. sem. 1859	88 50	» »
Detti di sc. 50	44 50	» »
Regia sali tabacchi 8 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	270 —	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	235 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	80 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	55 —	» »
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god 1 ott. 1858 sul 1 vers.	S. c.	» »
Dette lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	75 —	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	49 —	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	46 50	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	73 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 5|10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	80	25
Livorno	» »	Lira Toscana	16	97
Firenze	» »	» »	15	94
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	45	90
Milano metal. N.V.	» »	» »	45	90
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	54
Parigi	» »	Franco	18	50
Marsiglia	» »	» »	18	48
Lione	» »	» »	18	48
Augusta	» »	Fiorino corrente	39	55
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	45	15
Trieste N.V.	» »	» »	45	—
Londra	» »	Lira Sterlina	406	25
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	25
Bologna	» »	» » Bologna	98	30

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 6 al 11 decembre 1858.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 6 contante	Lunedì 6 term.	Martedì 7 contante	Martedì 7 term.	Mercoledì 8 contante	Mercoledì 8 term.	Giovedì 9 contante	Giovedì 9 term.	Venerdì 10 contante	Venerdì 10 term.	Sabato 11 contante	Sabato 11 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 giug. 1858.	73 80	74 —	73 10	73 20	73 05	73 35	73 20	73 40	73 05	73 25	72 90	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	96 50	— —	97 30	— —	96 30	96 60	96 60	96 73	96 80	96 73	97 —	» »
Credito mobiliare genn. 1858	935 —	900 —	987 50	990 »	997 50	1002.50	1012 50	1007.50	987 50	987 50	977 50	» »
Consolidato inglese 3 0|0	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Romano 5 0|0 god. giug. 1858	93 —	» »	93 —	» »	93 1|4	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »
Napolitano 5 0|0 god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	115 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. giug. 1858	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »
Piemontese 3 0|0 god. lug. 1858.	57 —	» »	57 30	» »	57 50	» »	— —	» »	— —	» »	57 50	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. mag. 1858	— —	» »	99 7|8	» »	— —	» »	— —	» »	100 —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	93 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 1|4	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. lug. 1858.	47 —	» »	46 7|8	» »	47 —	» »	— —	» »	47 1|4	» »	47 3|4	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Dec.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
10	7 1	11 3	748 0	752 1	88	83	ser. nuv.	ser. nuv.	0	0	6 5	4 5	N.	N.E.
11	9 0	12 1	752 1	753 0	76	78	nuvolo	q. nuvolo	0	0	4 5	3 5	N. var.	N.E.
12	8 4	11 0	752 0	752 1	94	66	nuvolo	ser. nuv.	0	0	5 0	5 5	N.	N.
13	5 4	10 3	751 6	752 3	94	82	q. sereno	sereno	0	0	5 5	4 5	N.	N.
14	4 0	9 4	749 9	749 8	90	81	sereno	sereno	0	0	4 5	4 5	N.	N.
15	4 0	8 1	749 9	754 0	90	86	sereno	nuv. sp.	0	0	6 5	6 5	N.	N.
16	3 0	7 1	756 2	757 0	85	74	sereno	sereno	0	0	8 5	5 0	N.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Decembre 10. — Alle 3. 15 poca piog: urto bar. asc: v. d'E.

» 11 — Dalle 11. 30 ant. a m-ore pom. poca piog: alle 6. 15 qualche lampo all'O. Alle 7 vap. bassi.

» 12 — La notte nebbia leg. bas: alle 7 ant. str. al N. e all'E.; cir.-cum. al S. estr. oris. Alle 6 cielo vel. a strati.

» 13 — Alle 7 str. nebbiosi all' E. Cirri-str. al S. estr. oris: Al m-di cirri-cumuli al N. ed alle 7 pom. neb. leg. bass.

» 14 — Nella notte urto barom. discend; nella giornata strati neb. al N. E.; cirri-cum: all'oris: alle 7 pom. vap. bassi.

» 15 — La mattinata umida; nelle ore pom. depr. barom. Alle 7 pom. nebbia leg: alle 10 cielo velato.

» 16 — Mezz' ora dopo m. notte spir. f. v. di N. E. — Alle 8. 44. pom. si osservò un bellissimo Bolide dal S.S.O. a N. E. emanando scintille non continue. Il suo moto lento. Non lasciò traccia di luce.

Caterina Scarpellini

BOLLETTINO DELL'ISTMO DI SUEZ
vol. III. fasc. 23.

INDICE DELLE MATERIE

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 27. Si pubblica ogni sabbato 24. decembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuor negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate: — Roma —*

Ricorrendo domani il S. Natale, anticipiamo la pubblicazione del presente N.°

SOMMARIO

ROMA 24 DECEMBRE

Sono giunti nel porto di Civitavecchia provenienti da Marsiglia lo scooner greco *Maria* ed il pielago austriaco *Maddalena*, il primo con due ed il secondo con quattro vagoni di prima classe per la ferrovia da Roma alla detta città.

— Più volte abbiamo dovuto dolerci della facilità colla quale i giornali esteri accolgono e pubblicano le notizie che son loro trasmesse da corrispondenze particolari intorno a fatti e cose italiane. Ed è rimarchevole che sembrino tanto più farsene solleciti quanto più quelle corrispondenze si riferiscono a sventure onde emerga la solita nenia degli assassinii sulle pubbliche vie, dei quali ad ogni costo ci si vuol regalare la privativa; quantunque sia una verità dimostrata dalle statistiche che il ladro e l' assassino sono purtroppo una piaga che affligge la società in tutti i paesi del mondo, e nel nostro forse meno che altrove. Insomma pare stabilito che i corrispondenti de' giornali esteri parlando di cose italiane non si prendano altra cura fuorchè quella di fare a prova chi può raccontarne di più madornali: vere o no che importa? Non è questo certamente il più bell' elogio della loro morale. Ma che perciò? essi vendono del vino della lor botte. Quello che ci sorprende si è che le Direzioni de' giornali non vogliano portare la loro attenzione su questo continuo sfregio della verità, al quale molte volte concorrono malignità personali. Si trattasse nelle loro corrispondenze del buono o cattivo tempo non vi sarebbe gran male, ma il più sovente i fatti narrati recano inginria ad interessi morali e materiali: ed è dovere della stampa italiana di smentirli energicamente. Siamo ancor oggi nel caso: si legge nel giornale *la Presse* del 15 andante.

« On lit dans le *Memorial d'Amiens*:
« Une lettre particuliere annonce que
« Mr. Hunot ancien chef de gâre à Lille,
« qui avait quitté la France pour l'Italie
« où il etait chef de service aux chemins
« de fer romains, vient de mourir as-
« sassiné dans une rue de Rome. Il aurait
« été frappé d' un stylet qui l' aurait tué
« sur le coup.

Che risulta da ciò? Il corrispondente del *Memorial d' Amiens* pubblica la morte del sig. Hunot: la famiglia, gli amici di questo si affanneranno alla trista nuova. Ma che importa a quel corrispondente che aveva forse il suo interesse ad uccidere il sig. Hunot nell' animo di qualcuno? Per buona ventura noi possiamo assicurare che il sig. Hunot capo di servizio delle ferrovie romane non è stato mai sì fiorente di salute come oggidì. Leggendo quella notizia nel giornale *la Presse* ne fummo tanti più sorpresi in quanto che avevamo allora veduto il preteso assassinato venirci dinanzi con quella giocondità di carattere che unita alla regolarità de' suoi costumi gli ha fatto qui ritrovare amici.

Per tranquillizzare la famiglia del sig. Hunot e anco una volta per dimostrare qual fede si meritino certe corrispondenze intorno ai costumi romani, noi smentiamo formalmente questo preteso assassinio.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città si antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

VI.

SUTRI, *Sutrium.* — La strettezza dei limiti che ci siamo prescritti, non ci trattiene d' indicare il sito e la storia

di questa importante città e la sua celebrità e i monumenti che racchiude ci fanno un dovere di aggiungerla a questo viaggio. Questo luogo da non preterirsi ai viaggiatori della ferrovia, volendosi visitare venendo da Roma, trovasi immediatamente dopo Monterosi, donde non è distante che circa 8 miglia per la Cassia sulla strada moderna, che diverge a sinitra dalla postale di Ronciglione circa 28 miglia distante da Roma; ma volendosi visitare mediante la ferrovia da Civitavecchia, esso si troverà non a molta distanzata Vetralla.

È oggi *Sutri* una città Vescovile della delegazione di Viterbo e Civitavecchia, residenza di governatore, che contiene 1579 abitanti: da essa dipendono *Bassano* di 1735 abitanti, *Capranica*, patria del grande archeologo Nardini di 1951 abitanti, *Oriolo* di 1070 abitanti e Viano di 605 abitanti; e conserva il suo nome primitivo *Sutri* che gli Etruschi così scrissero e i Romani latinizzarono in *Sutrium*, nome che secondo il Lanzi dee derivarvi da *Suthi*, *Salus*, dea particolarmente venerata dagli Etruschi, come dal Lanzi e più recentemente dal Muller, e che fa ricordare quell'aneddoto riferito da Tacito, *annal.* Lib. XV. c. 53. di Scevino, che che avea tolto un pugnale nel tempio di questa dea nell'Etruria, col quale si era proposto di uccidere Nerone. È pertanto probabile che il tempio sacro a quella dea desse nome e origine alla città, della quale però poche volte si fà menzione dagli antichi scrittori e mai non si nomina prima della presa di Veji; poichè io credo che essa, come *Nepe*, o *Nepete*, Nepi, *Rossulum*, Monte-Rosi, ec. fosse una città da quella metropoli dipendente, e dopo la caduta di quella, venisse particolarmente favorita e custodita dai Romani, che la riguardavano, come una delle chiavi dell' Etruria relativamente a Roma, secondo Livio lib. IX. c. 32.

Dopo la presa di Veji, e la catastrofe di Roma incendiata dai Galli, Livio lib. VI. c. 2. e seg. narra che i Volsci e gli Etruschi mossero le armi contro i Romani l' anno 366: questi scelsero per dittatore Camillo, e Camillo per generale della Cavalleria C Servilio Ahala. Il dittatore fece una leva forte e divise i coscritti in tre corpi: uno ne mandò nell' agro Vejente a far fronte agli Etrusci sotto il comando di Lucio Emilio tribuno dei soldati; un'altro ne fece accampare presso alla città per riserva sotto gli ordini di Aulo Manlio, anch' esso tribuno: ed alla testa del terzo si mise egli stesso, disfece i Volsci presso *Lanuvio* e schiacciò gli Equi, che si erano pur mossi, presso *Bola*. Frattanto però si erano mossi gli Etrusci con grandi forze e si erano portati contro *Sutri*, che strinsero d'assedio: era Sutri alleata del popolo Romano: i Sutrini spedirono i Legati a Roma a domandar soccorso: e il Senato decretò che il dittatore immediatamente accorresse in ajuto de' Sutrini. Ma questi non poterono più a lungo resistere; poichè essendo pochi, oppressi dalle fatiche, dalle veglie e dalle ferite furono forzati a capitolare, e mentre inermi con una sola veste, cacciati dalla città in miserabile schiera abbandonavano i loro penati, sopraggiunse Camillo coll' esercito Romano. I Sutrini allora si gettarono per terra dimandando soccorso nei modi più compassionevoli, e Camillo rassicuratili, ordinò all'esercito di deporre ivi le bagaglie; ai Sutrini di rimanere e lasciato un piccolo presidio, comandò ai soldati di portar solo il cibo e speditamente avanzossi a Sutri. Ivi colse all' improvviso gli Etruschi, e s' impadronì nello stesso giorno di quella città che poche ore prima era stata dagli Etrusci occupata. Molti dei nemici uccise, molti altri fece prigioni, e prima della notte rese ai Sutrini la loro città intatta da ogni danno; poichè gli Etrusci avendola avuta per capitolazione non vi avevano fatto alcun male. Veggasi Plutarco nella vita di Camillo c. 39. Questa impresa di Camillo diè origine al proverbio latino *quasi eant Sutrium* usato da Plauto *Casina*. Act. III. sc. 1. v. 9 10.

Cum suo quiqui facito uti veniant cibo: quasi eant Sutrium, così illustrato da Festo « *Sutrium quasi eant utique in proverbium abiit hac de causa: Gallico tumultu a Camillo quondam edictum est legiones Sutrii, ut praesto essent cum cibo suo. Quod usurpari caeptum est in iis, qui suis rebus opibusque officii id praestarent, quibus deberent*: ed in questo passo la frase *gallico tumultu* non va intesa pel tumulto gallico stesso; ma per l'epoca, cioè, come se avesse detto ai tempi della invasione gallica.

Il passo di Livio sopra esposto mostra *Sutri* scarsa di popolazione e quella scarsezza *paucitas oppidanorum* era stata cagione della resa. I Romani conoscendo l' importanza di questa piazza non vollero che rimanesse esposta a qualche altro colpo di mano, e perciò 4 anni dopo, ossia 7 anni dopo la presa di Roma fatta dai Galli, secondo Vellejo L. 1. c. 14. vi dedussero una Colonia l'anno di Roma 370; *post septem annos quam Galli urbem ceperunt Sutrium deducta colonia est.* L'anno 443 Sutri fu soggetta ad un' altro assedio forte per parte di tutti gli Etrusci, ad eccezione degli Aretini: si diede una battaglia accanita presso la città colla perdita degli Etrusci, ma con grave perdita ancora dei Romani, in guisa che i due eserciti rimasero per tutto quell'anno uno a fronte dell'altro. L'anno seguente che fù il 444 gli Etrusci rafforzati da nuove truppe vinsero nuovamente la città: i Romani condotti dal console Quinto Fabio si rafforzarono e cercarono lungo le falde dei monti di prestar soccorso agli assediati. Si venne a nuova pugna nelle gole che attorniano *Sutri*, e gli Etrusci furono intieramente disfatti: tagliati fuori del campo cercarono salvezza nella selva *Ciminia*, dove pur furono dai Romani inseguiti e disfatti di nuovo: e quella fu la prima volta che i Romani penetrassero in quella selva. Veggasi Livio L. IX. c. 32; e seg., Diodoro L. XX. c. 35.

Dopo la presa di Capua e la rilegazione de' Campani di là dal Tevere, fù ordinato che niuno di loro potesse possedere terre altrove che nell' agro Vejente, Sutrino o Nepesino e solo nell' estensione di 50 jugeri, ossia una superficie di 1,440,000 piedi quadrati. Livio l. XXVI. c. 34.

Sebbene Silio Italico L. VIII. v. 493 la enumeri fra le città che mandarono il loro contingente nella guerra Annibalica alla battaglia di Canne,

. . . . . . Sutria tecta
Haud procul et sacrum Phoebo Soracte frequentant

pure si trova nell' anno 543 di Roma, come una delle dodici colonie che dichiararono in Senato non aver più mezzi da dare genti o danaro per la continuazione della guerra contro di Annibale; onde, come le altre che fecero tale dichiarazione, fù costretta a fornire il doppio di quanto mai maggior numero avesse dato di fanti, dopochè Annibale era in Italia; a dare 120 cavalli, o tre fanti per ciascun cavallo che non avesse potuto fornire, a sborzare lo stipendio di mille assi di bronzo a testa, e ad essere sottoposta al censo di Roma: Livio lib. XXVII. c. 9., lib. XXIX. c. 15. Questo Storico la

chiama colonie latine, come quelle che godevano il *jus Latii*.

Rimase *Sutri* sempre una piazza d'importanza militare: quindi nella guerra dopo la morte di Cesare fra Ottaviano e Lucio Antonio, Agrippa ad impedire che Salvidieno non fosse circondato da Lucio Antonio, occupò *Sutri*; luogo, dice Appiano *guerre civili* l. V. c. 31, che sarebbe stato utile a Lucio, il quale si ritirò a Perugia. Circa la stessa epoca, dopo la formazione del celebre triumvirato, una nuova colonia fu dedotta a *Sutri*, la quale assunse il nome di *Colonia conjuncta Iulia Sutrina*, come si ha da una lapide esistente nella sagrestia della Chiesa Cattedrale, che preghiamo il viaggiatore di rincontrare, non essendoci qui prefissi di riportare le iscrizioni per intero. ma solo d' indicarle.

Poco dopo trovasi *Sutri* ricordata da Strabone lib. V. c. 9, fra le città dell' Etruria mediterranea insieme con *Arretium*, *Perusia* e *Vulsinii*, mentre come piccole città nomina *Blera*, *Ferentum*, *Falerii*, *Falisca*, *Nepe* e *Statonia*. Infatti la via cassia che di là passava, dovea mantenervi la popolazione e l' opulenza.

Nell' Itinerario di Antonino *Sutri* si pone XII. m. distante da *Baccanas* e XXXIII. da Roma; nella Carta Peutingeriana fra Roma e Sutri per la via Cassia vengono enumerate con quest'ordine. *Roma. Ponte III. Ad Sextum III. Vejos VI.* Bacanas VIII. *Sutrio XII;* cioè si ha la stessa distanza di XXXIII miglie dalla porta antica, ossia poco meno di XXXII dalla porta attuale. Ebbe, come colonia il suo collegio de' decurioni, i duumviri, i pontefici, il curatore del danaro pubblico, come si trae da lapidi riferite dal Merula Cosmografia p. II. lib. IV, e da una del Grutero p. 481. n. 6, posta sopra un'ara sepolcrale già esistente nell'orto della Cattedrale e da quella sopra indicata esistente nella sacrestia. Un gran piedistallo con iscrizione onoraria d'Antonino Pio eretto dai decurioni e dal popolo Sutrino l'anno di Roma 897, dell'era volgare 144, nella quale coincidono le date della VII a potestà tribunizia, del III° consolato assunto, e del IV. designato, riportata dal Grutero p. 254 n. 7: che la ebbe da Fulvio Orsini, come esistente in Sutri, e che oggi più non si vede, mostra che quell'ottimo imperator qualche beneficio insigne facesse ancora a questa colonia.

Quando per la prima volta divenisse sede Vescovile, è incerto e il primo Vescovo di cui ci resti memoria, è un *Eusebio*, che sottoscrisse il concilio Romano tenuto nel 465. Da Paolo Diacono l. 1.° c. 8. sappiamo chè nella prima irruzione de' Longobardi era stata occupata questa città insieme con alcune altre dell' Etruria e dell' Umbria, come *Polimartium*, (Bomarzo), *Horta*, *Tudertum*, *Ameria*, *Perusia*, *Luceoli*, ec. e che sul finire del secolo VI fù ripresa da Romano patrizio ed esarco di Ravenna in un colle altre sovraindicate. Nel primo periodo però del Secolo VIII, il rè Luitprando, la invase di nuovo, ma dopo alcuni giorni la restituì ai Romani, secondo lo stesso Paolo, storico contemporaneo lib. VI. c. 49.

Nel 965 fu Vescovo di *Sutri* un Marino, che secondo la cronaca di Regionone, inserita negli *script. rer. germanic.* d. 1. p. 82 fù dai Romani spedito all' Imperatore Otone il grande, onde ottenere un successore all' antipapa Leone.

Nel secolo susseguente si tenne nel 1046 in Sutri un concilio ove Gregorio VI. accusato falsamente di simonia, rinunziò spontaneamente il papato.

Altro concilio vi tenne nel 1059, papa Niccolò II per digradare l'antipapa Benedetto X. da tutte le funzioni ecclesiastiche, che poi spontaneamente rinunziò il posto usurpato: il papa era accompagnato dalle genti di Gottifredo duca di Toscana.

In Sutri si ritirò l'anno 1120 l'antipapa *Burdino*, come narra Riccobaldo Ferrarese nella storia edita dal Muratori negli *Scritt. Italici* t. IX c. 342, dove venne preso dai Romani.

Nel territorio di Sutri nel 1155 fu l'incontro di Federico I. con Papa Adriano IV. L' imperatore veniva per la via Cassia e il papa da Nepi; e siccome Federico non fece il solito omaggio di tenere la staffa al papa, mentre scendeva, ne seguì una discussione, dopo la quale l' imperatore cedette, e il terzo dì si accampò presso il lago di Monterosi, che allora chiamavasi *Ianula*. Vedi Muratori *antiq. medii aevi* d. 1. pag. 117: lo stesso Federico non molti anni dopo, cioè nel 1166 assediò *Sutri* in odio di Alessandro III.

Nel 1244 Pietro De Vico espugnò Sutri, che fù dopo ricuperata da Pandolfo conte dell'Anguillara partigiano di Carlo d'Angiò.

In Sutri si ritirò Innocenzo IV. fuggendo da Federico II. l'anno 1436.

Eugenio IV riunì a quella di Sutri la sede episcopale di Nepi, che a quella anch'oggi è congiunta.

Nei tempi a noi più vicini *Sutri* diè i natali al celebre *Anguillara* e la sede Vescovile di essa fu occupata dal Papa S. Pio V. prima che fosse promosso al cardinalato.

Prima che fosse in attività la nostra ferrovia, la sola via più comune, per andare a *Sutri* era la Cassia: lasciata la terra di Monterosi, la via per Sutri tracciata sull'antica via Cassia, la quale in quel punto diverge dalla moderna strada postale di Ronciglione a sinistra presso una piccola chiesa rurale, è pessima; poichè è formata da un ammasso di pezzi informi di lava. Fin presso *Sutri* la strada è monotona, ma un miglio prima di arrivare a questa città prende tutto ad un tratto l' aspetto il più pittorico ed ameno che possa imaginarsi. Le rupi frà le quali è scavata la strada sono di tufa di color lionato, tagliato a picco, e vestite d'una vegetazione vigorosa: l'effetto viene accresciuto dai sepolcri Sutrini, che le forano, ora disposti in una linea, ora in due, una all'altra soprapposta: e questi moltiplici sepolcri, varj per la grandezza, per la forma, e per la decorazione ricavata dal masso stesso sono simili nel rimanente a quelli dei *Ceriti*, di *Castel d'Asso*, *Bicocca*, *Norchia*, ec. cioè incavati nella pietra, ornati di pilastri e frontoni intagliati nella medesima senza presentare ombra alcuna d'intonaco o di costruzione: essi investono per un miglio circa tutti i colli che precedono, e che coronano la città.

Si varca sopra un ponte il *Rivo Torto* che scarica le sue acque nel rivo detto *Promonte*, che è il principale di tutta questa contrada, poco dopo di essere discesi nella valle che isola questa città antica dalle circostanti colline. Il bosco sempre verde d'elci, d'abeti e di cipressi, ch' è di là dal ponte, è delizia della villa Muti Papazurri Savorelli che è una delle due cose da vedersi fuori la città di Sutri, cioè la villa Muti Papazzurri, e l' anfiteatro. Ma diamo prima una breve descrizione della città.

Città antica. La città antica era posta sopra due colli tagliati a picco da ogni parte, sempre di tufa di color lionato che uniti insieme dilungansi per quasi un miglio della direzione da Ovest ad Est: essi unisconsi insieme per mezzo di un ponte, che esternamente, è di costruzione moderna, ma che forse nel masso interno è antico. Oggi però la

città copre soltanto il colle orientale; l'occidentale è abbandonato affatto: al sud di questo spiccasi un dirupo isolato, che forse costituì la rocca. Le mura antiche che cingevano la città erano costrutte di grandi ed enormi massi di tufa locale, poste con molt' arte sul ciglio estremo della rupe: esse sono squadrate, ma non regolarmente, poste or per lungo, or per largo, ma senza un'ordine e specialmente bene commesse insieme. Molte traccie di queste mura si conservano nel lato Sud. Al lato Nord però oltre le vestigia delle mura rimane ancora una porta antica seminterrata che conserva il suo arco: questo nel lato destro spicca immediatamente dalla rupe, che gli serve di pilone e di stipite: il sinistro lato poi è formato da un pilastro costruito di massi enormi. Questa porta oggi è affatto chiusa e il volgo da tempo immemorabile la designa col nome di *Porta Furia,* nome che ricorda l' impresa sopra descritta da Furio Camillo dittatore. I due dirupi, sopra i quali sorgeva la città antica sono bagnati verso Sud dal rivo di *Promonte* e verso *Nord* da quello detto *Torto*, i quali, come notai, unisconsi sotto la città verso Est. Le mura originali presentano un restauro di massi quadrilateri mediocri, opera del secolo XV: a queste mura sono appoggiate fortificazioni, del secolo XVI, opera dei Farnesi: oltre le mura non v'è altro nella città di avanzi di antiche fabbriche: e la casa che il volgo chiama di *Pilato*, non è certo anteriore al secolo XVI. La cattedrale dedicata all' Assunzione è tutta moderna, eccetto il campanile, opera del secolo XVII. Le proporzioni però troppo svelte della chiesa medesima indicano, che sebbene rinnovata, anch'essa era di architettura dello stesso secolo XIII., e dicesi che le colonne che la dividevano in tre navi siano dentro i pilastri moderni. Nella sacrestia trovasi la lapide sopra riferita dal Grutero p. CCCII. n. 1. A suoi tempi stava in un'altare. Contiene essa la serie dei pontefici Sutrini e le successive sostituzioni. Mancante del lembo estremo sinistro, in lettere di bella forma e del tempo di Augusto o Tiberio, alta come oggi si trova 2 piedi e mezzo e larga 2 e trequarti, è tuttavia pregevolissima, e duolmi che qui non sia luogo a poterla riportare. D' altronde ella è ai dotti notissima.

Passiamo alla *Villa Muti Papazurri Savorelli.* Uscendo da Sutri e diriggendosi a questa villa e all'anfiteatro Sutrino, sono questi due luoghi sopra un colle affatto isolato e tagliato a picco da tutte le parti posti a Sud Est della città. Ma prima di salire alla villa vedrai nel lato destro del colle, sul quale giace, dal canto di Sud incavata nel masso una piccola chiesa composta di una specie d'atrio, della chiesa propriamente detta divisa in tre navi da pilastrini ricavati pur nello stesso masso e di una sagrestia. La chiesa è dedicata alla Madonna del Parto, e dalle traccie ancora esistenti è chiaro che fù intonacata e dipinta nel secolo XIV, e forse in quell' epoca medesima venne formata, profittando di qualche sepolcro etrusco più grande. Altri sepolcri adjacenti furono ridotti a cemeterio e da uno di questi sepolcri che si lega con altri ricavarono la favola che si unisca colle catacombe di Nepi, non considerando essere fisicamente impossibile, che il cemeterio possa estendersi al di là della rupe. Dalla chiesa si sale alla villa, la quale, come sopra notai, è amenissima. Contiene un palazzo, una chiesa ed i ruderi di un palazzo baronale del secolo XV, al quale danno il nome di palazzo di Carlo Magno.

Anfiteatro Sutrino. Traversando il bosco si perviene all' anfiteatro Sutrino. Questo fu brevemente illustrato per la prima volta nel giornale arcadico Vol. XXIII. p. 311. dal prof. Ruga con una lettera a Michele Arditi data nel Settembre dell'anno 1821. Quest'anfiteatro podio, gradini, baltei, nicchie, vomitorj, porte, corridori, è tutto interamente scavato entro il colle di tufa locale, sul quale pure è la villa sovradescritta, opera io credo del tempo di Augusto. Le misure assegnate dal Ruga all'arena che è al solito di forma elittica e nella direzione da Sud a Nord sono di palmi 222 di lunghezza e 180 di larghezza. Il podio non conserva il parapetto, ma le traccie di una gola intagliata pure nel masso che la fasciava; nel lato Est sono visibili le traccie dell'ambulacro, che girava sotto il podio medesimo. Si ravvisano tre meniani o precinzioni: la prima ha sei gradini: la seconda ne ha pur sei: e la terza undici e quest' ultima coronata superiormente da una via cinta intorno da un balteo, che è interrotto da nicchie probabilmente per uso dei *designatores*, ossia degli impiegati che assegnavano i posti: altre di tali nicchie veggonsi incavate nell' intervallo fra la seconda e la terza precinzione. Quattro sono vomitorj, ed una scala mette in communicazione colla villa. Esso poteva inondarsi mediante il fosso di Promonte. La metà della cavea, verso Ovest, è molto più degradata di quella all' Est. I due vomitorj al Sud sono ben conservati, quelli al Nord appena possono tracciarsi: l' ambulacro sotto il podio è per la maggior parte impratticabile. Massima è l' imponenza di questo anfiteatro: l'esterno non è nè ornato nè regolare. Dall' anfiteatro uscendo per la porta del Nord e costeggiando la falda Sud della città di Sutri, di tratto in tratto si presentano allo sguardo gli avanzi imponenti delle mura antiche: dopo la parte ancora abitata costeggiando la parte abbandonata della città, si giunge ad una chiesuola dedicata alla Vergine, che suol chiamarsi *S. Maria della Grotta*, perchè ivi vedesi spalancare sotto la rupe una caverna naturale vastissima e di tal bellezza ed imponenza che poche la uguagliano. Essa serve di ricovero ai bestiami: i massi caduti per gli scoscendimenti della rupe, il capel venere che pende dalla volta dell' antro, gli effetti vari della luce ne fanno un oggetto degno di esser visitato. Un mezzo miglio circa dopo la grotta andando verso *Capranica* incontrasi un'opera grande moderna rimasta imperfetta e dimenticata. È questo un ponte vastissimo che dovea servire come sostruzione, onde mantenere in piano la strada che da *Sutri* dovea menare a *Vetralla*, il quale fu cominciato nel pontificato di Pio VI. curatore delle vie il *Nepretis* e per sozzi intrighi municipali abbandonato dal *Mantica*, che al *Depretis* successe in quell' ufficio, dopo avervi spesi 20,000 scudi, cioè quando poco mancava al suo compimento. Questo ponte per la grossezza enorme dei piloni, per la elevatezza de' fornici; e per la comodità che avrebbe arrecato nelle communicazioni è una delle opere più grandi di questo genere, degno di rivaleggiare col ponte della *Riccia*, e coi lavori degli antichi. Ora da più d'un mezzo secolo giacesi abbandonato in balìa degli arbusti e dell'edera, che l' hanno danneggiato altamente.

Le colonnaccie, *Vicus Matrinii.* La stazione della via Cassia che immediatamente trovavasi dopo *Sutrium*, andando verso Firenze, dicevasi *Vicus Matrinii*, oggi corrispondente al *Casale dalle Colonnaccie*, già tenuta dal celebre Famiano Nardini. È qui è a notarsi che nella famosa iscrizione dei Pontefici di Sutri della sacrestia sopra ricordata si

fa menzione di due *Matrini, D. Matrinio Sassula* e *L. Matrinio Milvo* che rammentano questa stazione.

MANUALE DI STUDI
PER LA COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

DELL' INGEGNERE

SIG. LUIGI FROYER

(*continuazione v. n.* 26)

RELAZIONE IN APPOGGIO

Sarà compilata sui luoghi, e nelle città traversate, una statistica dei prodotti dei paesi traversati, dei limitrofi, e di tutti quelli che concorreranno sulla linea: la relazione sarà compita in questo modo.

1° I prodotti ricavati dal movimento dei passeggeri e delle merci di quei luoghi traversati dalla linea.

2° Quelli dei paesi limitrofi alla linea; e per questi si dovrà stabilire un prezzo d'introito per arrivare alle stazioni, quindi il prezzo del percorso sulla linea. Questa categoria di prodotti varia di molto; ma ordinariamente sono quelli compresi in un raggio di 15 a 20 chil. dalle stazioni.

3° Una categoria che non è senza importanza è lo spostamento, o piuttosto il cambiamento di direzione; che la ferrovia fa prendere al tale o tal altro prodotto, che trova più utile a venire sopra un tal mercato anzichè sopra un altro.

Raccolti e classificati questi ragguagli, si redigerà una memoria in appoggio del progetto preliminare, e sarà così concepita:

1° Scopo e vantaggio della ferrovia progettata.

L'utilità pubblica di questa impresa non potrebbe contestarsi; basta gettar gli occhi sulla carta per convincersene . .

. . . .

far qui risaltare tutti i vantaggi della strada servendo un tale o tal altro stabilimento, il prodotto attuale e il presuntivo ecc.

DISPOSIZIONI GENERALI DEL TRACCIATO

La strada verrà stabilita su due binarii; tuttavia in qualche parte del percorso, dove il traffico non è abbastanza sviluppato, si potrà provvisoriamente posarne un solo.

Il peso delle guide sarà di 37 chilogrammi per metro corrente.

Il massimo delle scese e salite sarà di ....

Il minimo dei raggi delle curve non iscende al disotto di ....

Il numero dei sotterranei è di .... presentanti una lunghezza totale di...... metri.

La larghezza totale dei binarii in progetto è di ...... chil.

TRAFFICO

Ristretto officiale della circolazione media e quotidiana per 1 chil. durante l'anno 185.... di viaggiatori, merci e bestiami sulle strade nazionali n°... poste sul percorso della ferrovia progettata.

§. 1.

Da... a...

Le comunicazioni di queste città si fanno mediante le strade nazionali n... per la parte compresa fra... e...

La circolazione media e quotidiana è stata riassunta fra.... e...

Essa ha dato i seguenti risultati:

VIAGGIATORI

X cavalli attaccati alle vetture pubbliche in ragione di x viaggiatori per cavallo, produssero ogni giorno per l'anno intero x viaggiatori per un chilom.

X cavalli attaccati ogni giorno alle vetture particolari produssero x viaggiatori per chil.

Si verificò che x cavalieri, x pedoni avevano percorso ogni giorno un chilometro di queste strade, ossia per l'anno intero x cavalieri, x pedoni.

MERCI

Si verificò la circolazione di:

x cavalli di trasporto in riassunto, ossia x tonnellate per 1 chilometro;

x cavalli di trasporto locale, ossia x tonnellate chilometriche.

BESTIAMI

x bestie da soma;

x capi di bestiame grosso;

x capi di bestiame minuto percorsero un chilometro delle strade mentovate, lo che produce per unità chilometriche nell' anno

x bestie da soma

x capi di bestiame grosso

x capi di bestiame minuto.

Ricapitolazione generale.

LOCALITA'	VIAGGIATORI per un chil.	TRASPORTO lontano tonnellate	TRASPORTO locale per 1 chil.	PARTITE PER CAPO bestie da soma	PARTITE PER CAPO bestiame grosso	PARTITE PER CAPO idem minuto

TARIFFA (*)

Per capo e chilometro — Prezzi

		di pedaggio	di trasporto	totale
VIAGGIATORI, NON COMPRESO IL DAZIO DEL DECIMO SUL PREZZO DEI POSTI.	Vetture coperte, guernite e chiuse con vetri (prima classe).	0,07	0,03	0,01
	Vetture coperte chiuse con cristalli con sedili imbottiti (seconda classe).	0,05	0,025	0,075
	Vetture coperte e chiuse (terza classe).	0,03	0,025	0,055
BESTIAMI	Bovi, vacche, tori, cavalli, muli, bestie da tiro	0,07	0,03	0,10
	Vitelli e porci.	0,025	0,015	0,04
	Montoni, pecore, agnelli e capre . .	0,01	0,01	0,02

(*) Questa tariffa è qui posta semplicemente come un esempio.

	Per tonnellata e chilometro			
Pesci	Ostriche e pesci freschi, colla celerità dei viaggiatori	0,20	0,20	0,50
Merci	Prima classe. — Ghise modellate, ferro e piombo operato, rame ed altri metalli oro ; aceto, vini, bevande, spiriti, olii, cotoni ed altre lanerie ; legni da falegname, da tintori, ed altri legni esotici ; zuccheri, caffè, droghe, spezie, derrate coloniali, ed oggetti manifatturati .	0,10	0,08	0,18
	Seconda classe. — Biade, grani, fieni, sali, calce e gesso, minerali, coke, carbone di legna, legna da ardere, pali, travicelli, tavole, palanche, legname da fabbriche, marmi in blocco, pietra da taglio, bitume, ferro fuso, ferro in verghe e in fogli, piombo in pani	0,09	0,07	0,16
	Terza classe. — Pietra da calce e da gesso, cemento, macine, sassi, sabbia, argilla, tegole, mattoni, ardesie, breccia e materiali di ogni genere per costruire e ristaurare le strade	0,08	0,06	0.14
	Carbon fossile, marne, letame ingrassi e cenere.	0,06	0,04	0,10
	Vagoni e carri destinati al trasporto, o vuoti	0,06	0,06	0,12
	Altre vetture destinate al trasporto sulle ferrovie, o passanti vuote, e macchine nulla tiranti	0,15	0,10	0,25
	Per pezzo e chilometro			
	Vetture a 2 o 4 ruote ed un solo sedile.	0,15	0,10	0,25
	Id. a 4 ruote e due sedili	0,18	0,13	0,32
	La tariffa sarà doppia se il trasporto si fa colla celerità dei viaggiatori : in questo caso due persone possono senza aumento di tariffa viaggiare nelle vetture ad un sedile, e tre nelle vetture a due sedili.			

PRODOTTI PROBABILI DELLA STRADA FERRATA PROGETTATA.

VIAGGIATORI (1).

Nel x . . . viaggiatori, per ogni chilometro, x rappresenta il numero dei medesimi a piedi, dei quali si è supposto, che una sola metà prendano la via di ferro, e che la cifra dei viaggiatori di tutte le categorie sia raddoppiata e darebbe x viaggiatori per chilometro.

Che un decimo di questi viaggiatori ossia x prendendo i posti di prima classe produrranno per ogni chilometro in ragione di x una somma di fr.

Che x 0|0 ossia x prendano li posti di seconda classe, e daranno per ogni chilometro in ragione di x un prodotto di fr.

Che x 0|0 ossia x prendano li posti di terza classe e daranno in ragione di x per ogni chilometro un prodotto di fr.

Totale del prodotto dei viaggiatori a piedi.

Viaggiatori in vettura o cavalli.

MERCI

Che il prodotto dei convogli a gran celerità (grande vitesse) e dei loro accessorii daranno il quarto del prodotto dei viaggiatori ossia fr.......

Che le x tonnellate trasportate in vettura produrranno in ragione di x per tonnellate e per chilometro un prodotto annuo di fr....

Che le x tonnellate di carreggio locale daranno in ragione di x per ogni chilometro un prodotto di fr....

BESTIAMI

Si ammetta che sopra li x capi di bestiami risultanti dalla statistica, soltanto una metà ossia x vengono trasportati per mezzo della ferrovia, e che in ragione di fr. x per ogni capo, e chilometro daranno un risultato di fr.......

Che degli x capi di grosso bestiame, una metà ossia x siano trasportati per mezzo della ferrovia, questi per ogni capo e chilometro produrranno fr.......

In fine che li x capi di bestiame minuto per ogni capo e chilometro produrranno fr.......

Totale dell'incasso sulle mercanzie e bestiami fr.......

Totale generale dei prodotti fr. ossia per ogni chilometro un prodotto di fr.......

RISULTATO FINANZIERO DELL'INTRAPRESA

Le spese di costruzione della ferrovia per uno o due binarii, e del loro complessivo impianto, ammontano, tutto compreso, anche gl'interessi del capitale durante la costruzione a fr. x per chilometro ossia per x chilometri fr....

La somma dei prodotti probabili nell'attivazione di servizio della strada ferrata ascende a fr....

Convien dedurre da questa somma.

1° Le spese di attivazione, d'amministrazione, e di manutenzione in ragione del 40 per cento sul rendito lordo ossia fr....

2° L'interesse del 5 per cento ad anno sul capitale di x . . . a fr...

3° Il prelevo per l'ammortizzazione al 5 per cento ad anno.

Totale.

Residuo per il prodotto netto.

Questo lavoro così stabilito, rende facile il calcolare l'importanza dell'intrapresa, ed esaminare se essa è tale da dare buoni risultati.

(*continua*)

(1) Si redigeranno dei quadri, e s'inseriranno nel rapporto in appoggio per render chiaro il prodotto sulla linea in viaggiatori e mercanzie.

ECONOMIA RURALE

La superiorità dell'agricoltura britannica sopra qualunque altro paese non è più una questione economica del giorno, è un fatto bensì certo e degno di rimarco in tutto e specialmente nell'al-

levamento del bestiame tanto grosso che minuto. Noi in quest' articolo dimostreremo la verità dell' assunto impegno, sicuri che questa nostra dimostrazione sia per giovare indirettamente, se non altro, all' economia rurale romana, non già con lo scopo di dire agli agricoltori fate ed operate quanto si fa ed opera in Inghilterra, in Scozia e in Irlanda, ma per rammentare soltanto che ormai strettamente ci conviene attendere con qualche studio al miglioramento dell'industria agricola per quello almeno che da parte nostra si può.

Giusta il nostro avviso più volte enunciato in questo giornale ciascuna regione agricola va sottoposta a speciali condizioni che la prudenza di un savio agronomo deve tenere principalmente in gran conto, poichè altrimenti si correrebbe il pericolo di ripetere la favolosa tragicommedia della rana col bue. Attenendoci dunque a quest'ordine di idee gittiamo il biasimo su tutte le misure violenti d' innovazione, come ancora su quelle oscure pratiche ereditate tra tanti pregiudizi dai nostri maggiori; e così senza portare un biasimo su quanto si pratica tradizionalmente tra noi o in altre regioni più avanzate nel progresso sociale, raggiungeremo lo scopo di dimostrare come gli agricoltori inglesi hanno saputo vincere il carattere distintivo del loro clima, i cui eccessi nella brine, nei geli, nelle piogge, nelle nebbie e nelle umidità sono sì proverbiali, e da tutti ben conosciuti. Lasciando da parte le questioni che direttamente ci riguardano sopra un argomento per noi tanto vitale e importante, ci occuperemo del solo sviluppo agrario raggiunto in Inghilterra da molti educatori del bestiame lanuto, che per la quantità, e qualità dei suoi pregi non teme il paragone delle razze più distinte del continente.

Il tratto più brillante dell' istoria agraria inglese è il numero e la qualità del suo bestiame lanuto. Basta traversare una contea di questo paese per vedere che l' Inghilterra nutrisce proporzionatamente una quantità maggiore di bestiame in questo genere, che qualunque altra parte dell' Europa; basta misurare con un colpo d' occhio uno di questi animali per vedere che essi sono più grossi, più pingui, e meglio conformati che quelli degli altri paesi agricoli. Questa osservazione che per un viaggiatore è un semplice oggetto di curiosità, diviene per altri un soggetto di ricerche, che attesa l' immensità dei loro risultati sorprendono tanto l' agronomo quanto l' economistà.

Il coltivatore inglese ha rimarcato con quell'istinto di calcolo, che tanto distingue questo popolo, che la pecora è tra tutti gli animali il più utile, sia per la lana, sia per la carne in queste regioni saporitissima, sia pel concime più attivo e più caldo per rendere fertili le terre, sia per il latte che abbondantemente se ne ritrae. Di conseguenza l' inglese preferisce innanzi tutto la pecora, tal che vi sono molte fattorie, ove non si nutrisce che questo solo bestiame. Chi non sa che il gran cancelliere d' Inghilterra presidente della camera dei lordi siede nel suo scranno sopra un sacco di lana, a fine di mostrare con questo pittoresco simbolo l'importanza che la nazione intiera annette a questo prodotto?

Nel 1750 il numero del bestiame lanuto ascendeva a 18 millioni di capi; oggi l' Inghilterra ne numera 36 millioni sparsi sopra 31 millione di ettari di terra compresa la Scozia e l' Irlanda. In un periodo di 100 anni ecco dunque raddoppiato il numero di questo bestiame, ma non è questo il solo vantaggio. Le razze primitive, celebri sin dalle prime invasioni dei Romani, vivevano nello stato selvaggio, e nelle montagne del paese di Galles; nella Cornovaglia e nella alta Scozia ancora esistono alcune specie derivate da quelle. Da tre secoli a questa parte bensì, nel tempo in cui lo spirito industriale ha cominciato a svilupparsi in Europa, l'allevamento delle pecore in Inghilterra prese un' estensione inusitata altrove, non tanto nel numero quanto nel pregio delle qualità più sopraffine.

Quando il governo francese sotto Luigi XVI introdusse i rinomati *merinos* dalla Spagna, l' Inghilterra non fu tarda a seguirne l' esempio sotto Giorgio III. e celebri agricoltori si occuparono attivamente della propagazione e acclimazione di questa razza novella. A poco a poco per altro la razza spagnuola è stata abbandonata stante l' obiezione fondamentale del clima, e al dì d' oggi, non esistono *merinos* in Inghilterra che presso pochi amatori, come oggetto di curiosità soltanto anzichè di speculazione.

L' uomo di genio quindi, il *Bakewel*, che ha sorpassato nella scenza agraria tutti i suoi contemporanei, *Arkwright* e *Watt*, si studiò d' introdurre nei suoi tenimenti di *Dishley-Grange* razze migliori e più confacenti al clima, talchè senza perdita di pregio sulle lane oggi l' Inghilterra si può vantare di avere tra le sue numerose greggi i più belli esemplari di questo genere di bestiame sia pel valore dei suoi latticini, sia per la qualità e volume delle sue saporitissime carni. Con quella perseveranza, che è il primo carattere della nazione inglese, questo celebre agronomo dette vita a quella razza straordinaria senza rivale nel mondo per la precocità e sviluppo delle sue forme, che è sì pregiata oggi giorno sotto il nome di nuova razza *Leicester* o di *Dishley*.

Il metodo che *Bakewel* seguì per ottenere un risultato sì maraviglioso, è conosciuto sotto il nome di *Selection*. Questo metodo consiste nella scelta fra gli individui di una razza di quelli che al più alto grado presentano le qualità che si vogliono perpetuare e servirsene unicamente come tipi riproduttori. Alla fine d'un certo numero di generazioni, e seguendo senza interruzione lo stesso metodo, i caratteri ricercati nei riproduttori tanto maschi che femine divengono permanenti, e la razza è costituita.

Prima di *Bakewell* i fittajuoli delle ricche pianure di *Leicester* nell' intenzione di ottenere maggior abbondanza di carne che fosse possibile in un individuo, ricercavano nei loro montoni il pregio dell' altezza. Uno dei meriti dell' illustre fittajuolo di *Dishley-Grange* si fu l' intendere che egli possedeva mezzi più sicuri per ottenere un reddito maggiore nelle carni e che la precocità dell' ingrasso da una parte, la rotondità delle forme dall' altra avevano maggior valore pel suo fine, che lo sviluppo eccessivo della massa ossea.

l' Inghilterra fu maravigliata quando i risultati annunziati da *Bakewell* furono difinitivamente certi. Il creatore di questa nuova razza profittò largamente dell' emulazione eccitata dalla sua scoperta. Siccome allora tutti volevano avere animali riproduttori della razza *Dishley*, *Bakewel* pensò di affittare i suoi montoni, invece di venderli, al prezzo di scudi quattro per capo; e ciò fu nel 1760, prima cioè che la razza fosse arrivata alla sua perfezione; ma a misura che egli fece nuovi progressi, potè nel 1789 affittare tutti i suoi montoni pel prezzo enorme di 6000 ghinee.

La ricchezza, di cui *Bakewel* ha fornito il suo paese, è incalcolabile. Ma ciò non è tutto. L'agronomo inglese non solamente creò una specie particolare di montoni, in cui si verifica il pregio massimo

della precoc'tà dello sviluppo e del reddito in carne, ma egli indicò ancora coll'esempio, il mezzo di perfezionare le razze indigene situate sotto altre condizioni. Da questa prima ne derivarono in fine lo razze dolle dune meridionali di *Sussex* conosciute sotto il nome di *Sowth Downs* e quelle di *Cheviot* nel nord del *Northumberland* fra l' Inghilterra e la Scozia.

In altro separato articolo parleremo sì del Bestiame vaccino che cavallino dell' Inghilterra, nè mancheremo di far rimarcare le belle razze di *Dhuram* di *Hereford* e di *Devon* in quanto al primo genere, e in quanto al secondo le belle razze di *Cleveland* nella contea di York e di quelle che tanto si distinguono nelle corse di *Epsom*. Certi di non poter ritrarre alcun vantaggio eviteremo il confronto del cavallo inglese col cavallo delle razze romane; non esiteremo peraltro di suggerire i metodi di miglioramento, talchè i nostri mercanti di campagna possano attendere con probabilità maggiore di lucro all' industria di allevare il bestiame sotto migliori teorie, e con principî più razionali di quelli conosciuti e posti in pratica sin qui nei grandi tenimenti dell' agro romano.

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione v. n.* 26)

Art 13.°

II. PIOMBO

Due metodi sono in uso pel trattamento metallurgico dei minerali di piombo. Il primo, e più antico, si fondava sopra una fra le proprietà chimiche dello zolfo e del ferro, la quale è d' avere grande affinità uno per l'altro; quindi consisteva nel meschiare una certa quantità di ghisa in polvere col minerale, precedentemente cotto. Sotto l'azione del fuoco, lo zolfo, contenuto nel minerale, attirato dalla sua grande affinità pel ferro, si combina con questo, e lascia il piombo fuso colare liberamente. Questo è il trattamento che dicesi *per affinità*.

Questo metodo, che ha pure i suoi vantaggi in quei paesi dove il ferro abbonda a buon mercato, offre sempre l'inconveniente di esigere le cotture preliminari del minerale. Perciò, fu abbandonato quasi da per tutto per surrogarvi il sistema detto *di reazione*, il quale consiste nell' adoperare un forno a riverbero, sul suolo del quale si stende il minerale ridotto in polvere detta *schlick*. L'azione della fiamma attaccando questo strato di minerale, provoca la formazione alla sua superficie d'una crosta di solfato. A un dato punto gli operai armati di spine rompono questa crosta, e ne mescolano i frantumi col resto del minerale in istato di solfuro. S' opera allora una reazione del solfato sopra il solfuro, per la quale si libera il piombo metallico.

Questo sistema è generalmente adottato nelle grandi fonderie. Noi citeremo come tipo dei metodi seguiti nel trattare il piombo, le fonderie di Marsiglia, le quali ci sono più prossime.

A Marsiglia si trattano quantità notabili di minerali di piombo, che vi giungono sia dall' interno della Francia, sia dalla Spagna o dalla Corsica, come pure dalla Sardegna e dall'Algeria: ecco come si opera.

Si ammucchiano i minerali appena giunti, in vaste aie lungi dall' abitato, ordinariamente in riva al mare. Spesso si torrefanno i minerali in massa, cioè ammonticchiandoli sopra i combustibili a cielo aperto. Vi si mette il fuoco, e a poco a poco lo zolfo s' infiamma; la combustione dura mesi interi senza bisogno di alimentarla. Talora si macinano i minerali, (che son ricchi, poichè non si fanno mai viaggiare quelli che nol sono); e dopo averli ridotti in polvere sotto le macine, o i cilindri, si impastano con un po di argilla umida della quale si formano come una specie di mattoni, che si fanno cuocere in fornaci di materiale. (*continua*)

FERROVIE TOSCANE

Leggiamo nella molto riputata rivista Euganea del 12 decembre quanto segue:

— Nel N. 4.° del nuovo bene avviato periodico l' *Utile* di Lucca, pigliando le mosse dal fallimento della Società Anonima della ferrovia Lucca-Pisa (triste principio in vero), si riporta un interessante brano di una relazione dei sig. Ingegneri Castinelli, Masini e Cesari, sui futuri miglioramenti di questo tronco.

La Toscana, maestra un tempo alle nazioni più culte, ove un suolo abbastanza ferace, impreziosito dalla attività de' suoi coloni, è fonte di ricca produzione, ove indigene industrie fioriscono, ove il naturale ingegno e la gentilezza degli abitanti sembrerebbero agevolare la felice riuscita di sodalizii economici, sembra condannata per avversa stella al discredito e alla rovina delle più tra le sue società commerciali. A chi la colpa?

Una delle precipue cagioni a nostro credere, sta nel troppo isolamento di quella provincia dalle sorelle d' Italia. Ed ecco la surriferita relazione proporre un maggiore sviluppo nelle ferrovie toscane. Livorno emporio commerciale marittimo *stringesi ora* per vie ferrate con tutte le città Toscane: per Siena ed Orvieto, o per Firenze ed Arezzo, è in vece un nuovo tronco verso Roma, che potrebbesi diramare fino ad Ancona, avvicinando così il littorale Tirreno all' Adriatico: fu già decretata per Pistoja la riunione con Bologna, e colla linea centrale Italiana. Ma ciò non basta al perfetto sviluppo della rete Toscana. Si desiderano due linee, l' una verso la Liguria, l' altra verso Modena e Parma. Della prima linea si crede già ordinata la costruzione dal Governo Sardo fino a Sarzana; della seconda il chiarissimo Prof. Antonelli avea già fatto gli studi preliminari nel 1851 per mandato di una Società sedente in Lucca.

Ma, rovesciato il progetto dalla Commissione internazionale risiedente in Modena, rifiorisce ora per opera della sullodata relazione, dimostrando i vantaggi che la sua attuazione porterebbe, ove si seguisse la Valle del Serchio fino a Castel Nuovo di Garfagnana; linea che potrebbe giovare a tre congiunzioni: I.° per Aulla e Pontremoli e pel varco transapenninico della Cisa, con Parma; II.° da Aulla potrebbesi unire allo sperato tronco Sardo; III.° da Castelnuovo, congiungersi alla futura linea Modanese, soddisfacendo ora in parte le strade a ruote, che dalla Garfagnana menano a Reggio e a Modena.

Ribattuta quindi la obbiezione, che si dovrebbe seguire da Genova a Livorno la via più frequentata del littorale, rispondendo come negli interessi d' un paese si debba mirare allo sviluppo dell' interno, e seguire le vallate lungo il corso dei fiumi, antichissima sede delle industrie, e via del commercio; dimostrata la economia della spesa di costruzione; ne consegue, che dovendo di necessità questo tronco far capo a Lucca, non poco gioverebbe, e

a questa, e alla fallita ferrovia da Lucca a Pisa. E quantunque molta parte di questo progetto basi sulle *speranze*, crediamo, che posta una volta mano al lavoro, di concerto cogli stati, Sardo, Parmense, e Modanese, questa nuova via porterebbe movimento ed utile alla piccola ma industre Lucca; le cui terre ribelli al sudore dell' uomo, sono quasi costrette alla produzione dalla instancabile attività dei cultori: nella città non è minore la industria, che incoraggiata dalla facilità dello smercio per le agevolate vie, potrà dare di gran frutti, ed arrichire un paese per se stesso povero e sterile.

E noi plaudiamo di cuore, veggendo come per ogni parte d' Italia si progettino, e si costruiscano vie ferrate! I vantaggi materiali ed economici non saranno i soli a risultarne: queste braccia di ferro che stringeranno in un sol tutto il nostro bel paese, questo rapido intrecciarsi dei varii suoi popoli, questo vivace scambio di prodotti e di pensamenti frangeranno per sempre le antiche barriere di confine del bel paese . . . « che Apennin parte e il mar circonda e l' Alpe, » e faranno si che gl' Italiani non si considerino nella loro terra uno all' altro stranieri.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Nella *Gazzetta di Milano* abbiamo lette le seguenti considerazioni introdotte nella rivista della borsa:

« Leggiamo nel rapporto presentato dal Consiglio d' amministrazione delle strade ferrate lombardo-venete alla terza seduta straordinaria degli azionisti tenutasi l' 8 novembre c. a., che i lavori sulla strada ferrata dell'Italia centrale tra Piacenza e Bologna (chilometri 145) sono molto inoltrati, e che si nutriva fiducia di poterla aprire al pubblico col 1.° luglio dell'anno venturo.

« Siamo lieti d'aggiuongere che in questi giorni si procede a disegnare sul terreno anche la linea da Milano a Piacenza, e che quanto prima si darà mano alla espropriazione dei fondi.

« Gettando uno sguardo sulla rete delle ferrovie lombarde e piemontesi, non può non balzare agli occhi di chiunque l' urgente necessità di finire al più presto il tronco di congiunzione della Lombardia coi Ducati.

« Se coll' aprimento della linea Piacenza-Bologna corrispondesse anche quello del tronco Casteggio-Piacenza, le abitudini commerciali dei paesi transpadani si rivolgeranno naturalmente allo Stato col quale si trovano congiunti con rapida via di comunicazione, al Piemonte, abbandonando le più antiche relazioni colle province lombarde, per ritirare poi le loro merci direttamente dal porto di Genova.

« Gli è per questo che la notizia che nella ventura primavera si darà mano ai lavori sul tronco meridionale ci riuscì oltremodo gradita.

« Speriamo che la società nell' interesse del paese, che in questo caso è anche il suo proprio, solleciterà per quanto sta in lei i lavori, onde conservare alla Lombardia ed al suo esercizio consuetudini commerciali, in parte create anche dopo l'attivazione dell'ora cessata lega doganale, e che perciò sono assai facili ad essere perdute, e che non varrebbe forse a farci riacquistare una tarda inaugurazione del tronco Milano-Piacenza.

« Si dicono terminati gli studi anche della linea da Rhò al Lago Maggiore, e se volesse credersi alle voci che corrono, nonchè fermarsi a Sesto Calende, la linea procederebbe sino ad Angera, poggiando la stazione vicinissima al lago, ma non in modo di precludere l' adito ad un prolungamento per Ispra e la val Cuvia alla sommità del Verbano verso Bellinzona.

« Se tale idea avesse a tradursi in realtà con una certa sollecitudine, il paese verrebbe finalmente a riavere quel commercio di trasporto colla Svizzera che con tanta perseveranza, e vuolsi pure dire con tanto ingegno, lavorarono a toglierci i nostri vicini.

« Intanto le merci, abbandonati gli antichi stradali, battono la via del Gottardo, Lago Maggiore, Arona, Novara, Mortara, Alessandria, Tortona, Casteggio, e verso la metà dell'anno venturo, evitando la Lombardia s' inoltreranno fin nel centro d' Italia.

« Unico riparo al male si è la pronta attivazione dei lavori ed il rapido congiungimento del Lago Maggiore con Piacenza, dacchè questa linea quasi retta, una volta che le tariffe sieno convenienti, varrà col tempo a ritornarci alle antiche e lucrose abitudini.

(*B. delle str. fer.*)

FERROVIE RUSSE

— Scrivono da Pietroburgo 30 novembre:

Nei mesi d' agosto, settembre e ottobre, gli ingegneri hanno fatto lo studio del terreno che, a cominciare dal posto di Alessandrovsk trae dalla baia Somonskaia e dal fiume Somon nella vallata di questo nome fino all' Oceano, per mettere in diretta comunicazione mediante strada ferrata il fiume Amur col golfo di Castries. Questo golfo, sapete, sta alla costa orientale dalla Manciuria, sul canale tartaro, onde l' isola di Tarakai è separata dal continente; esso è noto in ispecie pel soggiorno fattovi dal celebre La Peyrouse. Di questo progetto di strada ferrata si parla molto da alcuni giorni nei fogli russi. Essa presenterebbe invero un doppio vantaggio: la possibilità di evitare la navigazione nelle foci dell' Amur, che non è poco difficile, e quella di accorciare considerevolmente il viaggio delle merci straniere importate in Siberia e viceversa. Essendo che la baia di Castries è posta a mezzodì delle foci dell' Amur, le merci straniere, destinate per la Siberia che verrebbero scaricate in quella baia ond' essere quindi trasportate per istrada ferrata sul fiume, guadagnerebbero circa 600 verste di cammino, cioè 240 per mare e nelle bocche dell' Amur, e 350 contro la corrente all' insù di questo fiume.

Questa strada ferrata è ancora allo stato di progetto, e non fu neppur messa innanzi la quistione s' ella avrebbe ad essere costruita a spese dello Stato o per via di azioni; ciò nondimeno colla furia febbrile che oggi c' è qui per tal sorta di faccende, non mi farebbe meraviglia di vedere fra poco tempo messo in esecuzione anche questo progetto.

Commercio di abiti vecchi e stracci

In giorni si piovosi e tristi come i passati, onde una tinta nebbiosa vela il zaffiro del nostro cielo e sembra quasi lo *spleen* del Tamigi trasferirsi sulle rive del Tevere, vi è mai accaduto di lasciare il vostro spirito alla balia di vaghe idee melanconiche; e al vedere i vostri abiti, i vostri stivali, il vostro cappello inzuppati e quasi ruinati dalla umidità, non vi siete mai domandati se qual fine faranno tutti questi oggetti che, dopo avervi circondato del loro splendore, invecchiano siccome ogni altra cosa di quaggiù? Sarebbe pur questo un soggetto da siffatto filosofare che uscirebbe dar

limiti imposti al nostro giornale, ma per avventura egli è altresì uno studio interessante della umana industria e una fonte di tali curiosi particolari da muovere lo spirito speculativo della nostra epoca.

Udiam spesso gridare sotto le nostre finestre — *robe vecchie:* — Se per caso guardiate là donde uscì quella voce, voi vedete un uomo col zaino in collo portar alta la testa per misurare l'effetto prodotto dal suo grido nei pacifici abitanti della via ch' ei percorre. Quest' uomo compra gli abiti vecchi, i vecchi *paletot,* i calzoni, le scarpe vecchie, ed appartiene generalmente alla popolazione del Ghetto. Nel suo zaino cadono confusamente i vecchi abiti che il cameriere vende alle sette del mattino sul ripiano della scala, mentre qualche sogno dorato aleggia placidamente intorno al letto del suo padrone. E là pure si mescolano insieme i calzoni che il giovine scapestrato vende per acquistare qualche nuovo sollazzo a spese de' suoi parenti, e la veste che talora il disgraziato artigiano cangia in un pezzo di pane per isfamare i suoi figli. Voi direte che tutto questo vecchiume va a trovar la sua Ebe nel Ghetto (vedi dove s' è rincacciata la più cara dea della favola!) e ringiovanito, e riforbito, trasformato, ne uscirà per far belli di se nuovi acquirenti. Ma voi indovinate soltanto la metà del destino de' vecchi abiti: volete saper l'altra? Eccola.

A Roma del pari che a Parigi e in altre città v' hanno industriali che fanno incetta di tutti questi rimasugli universali e l'inviano in lontano regioni. Ne partono da Roma piene casse, e bastimenti carichi dall' Hâvre. Così le nostre spoglie prendono la via delle Indie e dell' America.

È mestieri di fare qualche classificazione. Gli abiti borghesi si spediscono all' America del Nord, dove son venduti agli emigrati della Alsazia, della Sassonia e della Baviera, lieti di ritrovare qualche cencio della Europa che diè loro la culla. Avvi per essi economia ad un tempo e sentimento nell' acquistarli. I loro cuori possono battere e dilatarsi sotto i paletot d'oltremare, ma devono andar ben cauti nello stendere le braccia: nel più forte di una invocazione alla patria lontana potrebbero gelar di spavento allo sgarro di una cucitura troppo invecchiata. L'America del Nord apre dunque una seconda vita ai nostri abiti borghesi.

Gli abiti militari, le uniformi, navigano all' America del Sud come alla conquista di un nuovo mondo: siamo noi che forniamo gli abiti alle sue razze guerresche avide di vestimenta ricamate, di paramani e colletti a palme e stelle d'oro, dal luogotenente sin quasi al generale. Il Brasile n' è uno sbocco considerevole.

È del pari l' America del Sud dove abordano navigli carichi di abiti ecclesiastici perchè là sarebbe raro il trovare una famiglia che non conti un prete fra' suoi membri.

Di abiti donneschi, parigini anzitutto, avvi un deposito stragrande nell'Indostan. Vi arrivano licenziati da tre o quattro anni dalla moda di Parigi: eppure tutte la mogli dei moltissimi bassi impiegati della Compagnia delle Indie gareggiano nell' acquistarli. In cambio di queste robe Calcutta c' invia i suoi vecchi *cachemirs* riforbiti a nuovo che ciascuno qui trova bellissimi e paga assai caro. Gli è un gradevole scambio che prova non avervi nulla di nuovo nè nel vecchio mondo nè nel nuovo.

Sono i negri di S. Domingo che coprono con entusiasmo le lor teste dei nostri cappelli, segno per loro d' indipendenza. Forse è la simpatia del colore che affeziona quest'isolani a siffatta parte delle nostre spoglie; perchè a dir vero non sapremmo come e quale idea d' indipendenza possa associarsi alla forma stretta e meschina dei nostri cappelli.

La California e l' Australia ricevono le nostre vecchie scarpe. Se ne spediscono a migliaia a que' cercatori d'oro, futuri millionari che mancano tuttavia di calzette.

Le camicie vecchie per la natura loro leggera non hanno sbocco fisso e ondeggiano in tutte le direzioni.

Nelle Filippine e nella Giammaica si vendono i nostri vecchi guanti lavati e profumati coll' essenza di Terebinto e coll' alcool. Più di cinque milioni di paia di guanti partono ad ogni anno per quo' beati paesi.

Infine è verso la calda Columbia che spiegano le ale tutti i nostri ventagli. È forse a cagione di questo volo che dopo avere comprato sette o otto ventagli durante l' estate ed averli lasciati sulle consolide, le poltrone, i caminetti, le nostre signore non ne ritrovano pur uno nell' anno seguente. È pur questo un ramo di commercio.

Prima di terminare facciamo qualche parola di quelle nostre spoglie cui un lungo uso ha tolto la forma primitiva, cioè degli stracci.

Sono uomini, donne, e ragazzi che armati di bastone aguzzo e con un cesto in dosso o infilato al braccio ne fan raccolta ricercando pe' canti delle vie e per gl' immondezzai.

A bella prima si dura fatica a credere che operazioni di così meschina importanza siano suscettibili di porre in circolazione una enorme quantità di danaro. Nondimeno non è cosa rara il ritrovare speculatori che acquistano il bottino degli stracciaiuoli, (*Chiffoniers* a Parigi) sotto l' apparenza di mercanti di pelli di coniglio e cose simili. A Parigi ve n' è stato chi ha fallito per più millioni. Egli è in questo commercio apparentemente piccolo, che fa d' uopo di molta esperienza. La partizione di tutti gli oggetti raccolti dagli stracciaiuoli è cosa di molta cura e pazienza, dove concorre la cognizione di molte arti e processi.

La biancheria che forma una classe delle mercanzie si divide in bianca, colorata e grossolana; le carte si distinguono in bianche fine e ordinarie, e torchine donde si estrae il colore. Dei drappi si fanno due categorie, ordinari e torchini da cui si estrae il colore. Così delle lane: la lana *tricot* è destinata al cardo. Lo vecchie scarpe forniscono l'anima alle suole. Gli ossi sono una materia importante: da alcuni cavasi il grasso, altri van venduti per trasformarsi in bottoni ed oggetti d' arte: lo stesso accade per fare il nero animale. Il vetro si vende per essere rifuso: il ferro vecchio serve a mille oggetti e specialmente a rieuocerlo per le carrozze. I turraccioli si portano direttamente ai bettolieri e formano oggetto di scambio: è raro che questo articolo si trasformi in danaro. Gli stracciaiuoli lo chiamano la pera per la sete.

Tutti questi diversi oggetti considerati come materia prima non acquistano valore che negl' immensi depositi dei grandi speculatori. Così va il mondo; i piccoli ruscelli formano i grandi fiumi.

Etnografia Europea

(*continuazione v. n. 26.*)

SPECIE 4.

IL PORTOGHESE è voluttuoso oltremodo, e passerebbe tutta la vita in spettacoli, caece, teatri, ed altre cose di

eclatanza. La sua danza, detta *foffa*, è tanto lasciva da stomacare l'educato straniero. Gli uomini affettano l'aria marziale; le dame un tuono di corte che offende il buon senso europeo.

Varietà

L'abitante della provincia del *Minho* è pieno di fuoco, di spirito e d'industria; quello di *Tra-os Montes* compensa con puri e semplici costumi le grossolane maniere; laborioso è quello della provincia di *Beira*; nell' *Estremadura* soggiorna il più gentile, negli *Algarvi* il più vivace.

SPECIE 5.

L'INGLESE sente vivamente le bellezze della natura; egli sospira l'ora di sottrarsi alle cure del lavoro e del commercio per cercare ricreazione e riposo alla campagna. Orgoglioso in tutto lo è egualmente per i fiori delle sue ajuole e per le frutta maturate nel proprio campo. Il gusto della vita campestre esercita salutare influenza sul carattere nazionale. L'inglese sa associare all'eleganza una tinta fresca di vigoria, una robusta complessione, di cui va debitore all'aria aperta ed agli esercizi del corpo, in cui tanto si distingue. Il sentimento morale, l'amore dell'ordine, il rispetto delle proprietà sono sommi in questo popolo, ma secondo le ultime osservazioni potrebbero dirsi in agonia per la crescente e smodata passione dell'interesse. Lo spirito di speculazione signoreggia di tal fatta tutte le classi, che non conoscono passatempo o piacere senza speranza di lucro. Il combattimento dei galli, la corsa dei cavalli, la caccia della lepre o della volpe è più seducente per un inglese attese le forti scommesse di denaro, che pel piacere che ne prenderebbe un altro europeo sotto il diverso aspetto della varietà e della ginnastica. L'inglese è molto dominato dai giuochi d'azzardo, ove la mariuoleria e la truffa sono comuni anche tra persone educate le quali non ne provano rossore. La famigerata intemperanza della vecchia Inghilterra va perdendo terreno; ma la figlia dell'austero mercadante di Londra fa nondimeno buon viso alle mode capricciose di Francia. Seconda a quella del gioco è fra gli inglesi la passione dei viaggi. Difficili ad appagarsi per domestico orgoglio, conservansi freddi anche di faccia ai più grandiosi monumenti d'Italia. L'orgoglio e l'amor proprio della nobiltà brittannica supera quello di un mandarino cinese e dell'uomo di corte a Pekino.

SPECIE 6.

LO SCOZZESE congiunge studio ed operosità alla parsimonia e cerca gli onori con vanità. I nobili scozzesi non sanno dissimulare l'alterigia che li rende gelosi dei loro titoli, degli stemmi, delle genealogie; ma questa alterigia è colma di una decorosa affabilità e di semplicità, talchè non mortifica i subalterni e il frugale popolo della Scozia. La cornamusa del pastore, succeduta all'arpa del bardo, seconda i sospiri dell'innamorato, e con alterna cadenza desta l'agile piede alla danza, sveglia lo spirito guerriero, ed il brio delle famose cacce.

SPECIE 7.

L'IRLANDESE sopporta i disagi e la fame con una rassegnazione incomparabile, ed affronta la morte con eroica tranquillità di spirito. Nella conversazione inglese, il povero irlandese è rappresentato come uno stupido o un furfante: solito vezzo con cui una nazione dominatrice guiderdona i meriti di chi meglio la serve. La menzogna, la slealtà, la scioperataggine, l'apatia sono i vizi più comuni di questo popolo per l'iniqua oppressione che da lungo tempo sopportano. Non v'ha in Europa popolazione più ben fatta e più bella dell'irlandese. L'abbigliamento è l'ultimo pensiero degli uomini e delle donne. Gli uomini danno qualche ora alla caccia ed alla pesca; il resto del tempo all'ozio, se pure non li desta la politica che li rende facondi e terribili.

SPECIE 8.

LO SVEDESE è frugale per necessità e ospitaliere per sentimento generoso, offre quanto possiede con un disinteresse che tanto l'onora, e si reputerebbe un vile se, prima d'avere allogato l'ospite, in sua casa lo interrogasse per sapere chi è. Lo svedese in genere ha andamento nobile e lealtà dignitosa.

SPECIE 9.

IL NORVEGIANO ripone ogni sua cura nel ben nudrirsi, ben vestire e bene alloggiare. I norvegiani non curano lusso ma comodo e decenza. La caccia, la pesca, la pastorizia ne sono la principale passione; quindi con pochi desiderii e con mezzi d'appagarli, il norvegiano tocca contento una tarda longevità. La danza e la musica abbreviano le loro eterne notti invernali, e le fanciulle sono tanto modeste e altrettanto piacevoli e piene di una festevole ilarità. I montanari vivono una vita più dura, ma scevra d'indigenza. Fra le rupi di questa settentrionale regione s'incontrano quelle smisurate stature, che sulle prime atterrirono i legionarii romani. Un montanaro norvegiano a cent'anni non è inetto ai lavori, alla generazione ancora di numerosa famiglia. L'estremità settentrionale di questa regione è più ripulita che non altre contrade d'Europa, più felicemente situata. Professori di merito illustrano l'università di Cristiania, e sopra una popolazione d'un millione d'individui si contano 160,000 studenti; numero che non ha potuto raggiungere mai alcuna nazione la più civilizzata.

SPECIE 10.

IL DANESE è pesante, paziente ed infingardo, associa alla modestia l'orgoglio; preferisce la pace e l'ozio agli audaci intraprendimenti. Ospitale, non officioso, amante del comodo più che del fasto, pensatore profondo ma lento e soverchiamente minuto, nelle affezioni geloso e romanzesco. Tenero del suolo nativo, poco curante della gloria, contento della calma monarchica rifugge dalla servitù e resiste all'arbitrio. Il paesano danese ha l'aria dell'uomo felice; canta e balla sovente, fatica di buon grado perchè suda sopra una zolla che è sua: l'unico popolo è il danese che abbia una corte senza fasto.

SPECIE 11.

L'OLANDESE non cambiò del tutto il primitivo carattere col volgere dei secoli e nelle vicende della barbarie colla civiltà. Questo popolo si distingue per sangue freddo e grande impassibilità tranne l'amore di un onorato guadagno; di nulla si duole, perchè nulla appetisce; nei prosperi ed infausti eventi è sempre eguale; soddisfa posatamente a certi doveri, perchè è forza farlo; posatamente favella, posatamente si muove, si occupa, si diverte; raramente alterca, e il suo altercare non ha luogo che tra il vino ed i liquori. L'olandese ha la pazienza del cavallo, poichè sopporta ed opera tutto con longanimità senza paragone; non è scosso che dal

danno dell' interesse, e quando ciò avviene la flemma si tramuta in previdente freddezza, l' astinenza dei piaceri in sofferenza spontanea, la pazienza in contumace ostinazione. Il trattenimento favorito degli olandesi nella rigida stagione è di sdrucciolare sul ghiaccio ; solitarii, taciturni, difficilmente consentono vicinanza o dialogo, ma peraltro sono uomini di parola e mantengono la data fede a costo degli averi e della vita ; disputano agli alemanni l' onore di avere inventata la stampa; il magistrato di Harlem difatti conserva due esemplari di un libro intitolato *Speculum Salvationis* stampato da Koester nel 1450. Gli antichi romani ebbero in stima grandissima questo popolo frugale, dichiarandolo libero d' imposte.

SPECIE 12.

IL RUSSO ama la caccia, le foreste e prende passione facilmente per i divertimenti. La neve o il ghiaccio, che in tanta parte dell' anno è permanente nel settentrione, giova al genio moscovita nello corse delle slitte e nello sdrucciolare su di esso co' piedi armati di ferro ; poco frugale, questo popolo ingoja liquori sino alla sazietà e talvolta sino all' ebbrezza ; ama la danza , il canto e in questi divertimenti non conserva sempre il pregio della decenza ; naturalmente ingegnoso di leggieri si acconcia ad ogni mestiere, ma non raggiunge nelle arti che una modesta mediocrità. L' udito fine dei russi compensa la vista affievolita dalla prolungata presenza delle nevi. Agile nei movimenti, cupido d' interesse si applica volentieri al commercio ed al lavoro. La separazione dei due sessi nelle società russe è il carattere distintivo della nazione ; nelle mense siede da un lato il sesso gentile, dall' opposto il più forte. Qualche raro monosillabo si ricambia fra l' una parte e l' altra. Qui si scorge il punto di transizione fra i costumi europei e quelli dell' Asia. Se lo Czar attuale prosegue nelle sagge riforme, siccome è nostra ferma speranza, la forza della potenza russa duplicherà di vigore, nè si vedranno rinnovati i giorni d'Inkermann , d' Alma o di Sebastopoli.

SPECIE 13.

IL GRECO ricorda alla fisonomia ed alle consuetudini i tempi vetusti; rivela uno spirito pronto', un cuore ardente , una volontà coraggiosa e perseverante. Nulladimeno s' appone a colpa dei greci una soverchia mobilità ed una non sempre innocente scaltrezza. La fortezza di Niceta, il valore di Botzaris, l'intrepidezza di Canaris, la saggezza di Miaulis , di Maurocordato e di tanti altri eroi dell' indipendenza greca fan dimenticare a chiunque molti altri difetti, di cui non va esente la discendenza di Temistocle, di Epaminonda, di Pausania e e di Aristide.

Varietà.

I *Mainotti*, paesani bellicosi della Laconia conservarono sempre nelle loro montagne un' ombra di libertà ; sobri e coraggiosi come gli spartani loro antenati potentemente contribuirono all' indipendenza della Grecia. Non è così per altro dei *Cacovonioti* , il cui distintivo carattere è una sanguinaria ferocia.

SPECIE 14.

Gli abitanti delle isole *Joniche* sono coraggiosi e intelligenti ; i costumi di questi popoli sono più greci che italiani, e presentano certe modalità che riferisconsi alle nazioni, da cui sono stati dominati, come nelle virtù così nei difetti.

SPECIE 15.

IL DALMATO a dati intervalli ha una espressione di dolcezza e di bontà, ma è molto irascibile , poichè spesso nella collera gli si legge un certo carattere di fierezza che traspare dai suoi neri occhi e dalla sua tinta olivastra ; allorchè non ha fastidii , è ospitale, fedele nelle promesse, leale nell'amicizia; in fine è intollerante dell' offesa ed è vendicativo. La vendetta è un dovere per un dalmato, non ostante che leggi severissime del suo paese fronteggino questa barbara inclinazione.

SPECIE 16.

L'UNGHERESE è robusto, ben fatto della persona, cavaliere eccellente, valoroso soldato. Le sue franche e dolci maniere destano molta simpatia; parla con molta grazia il latino e si può dire il vero paladino dell' Europa ; nè questo titolo vorrà negargli chi sà dalla storia che fu esso l'antiguardo, la sentinella della civiltà europea contro la barbarie mussulmana. Talvolta per altro l' ungherese non è molto sobrio nelle bevande spiritose.

SPECIE 17.

LO SVIZZERO è ospite generoso in casa, valoroso soldato sul campo , eccellente cacciatore nelle montagne ; intristisce, inferma e talvolta soccombe al tedio della vita, quando ricorda la sua terra natale in paese straniero ; saggio nelle sue considerazioni sociali non prende in uggia chi dissente dalle sue opinioni; sente l' orgoglio della propria lealtà e del proprio valore, ma non ne mena vanto ; ama il lavoro o l' occupazione; non è loquace in casa nè fuori ; odia i complimenti, avversa le strepitose brigate. La semplicità e purezza dei costumi ritrovansi colà, ove gli stessi padri di famiglia, allorchè scorgono un figlio discolo e di poca buona inclinazione , per salvarlo dal rigore di una legge severa lo fanno viaggiare all'estero in cerca di qualche occupazione. Il peggiore cittadino svizzero è il migliore (come ben si sà) tra i turchi.

(*continua*)

Notizie scentifiche , industriali e commerciali

— Uno studio comparativo sopra le tariffe doganali di diverse nazioni, che noi trovammo in una pubblicazione periodica che tratta di questioni economiche , ci somministra dettagli interessanti.

Ecco la cifra delle rendite in questione.

	franchi
Inghilterra . . .	605,171,000
Francia	178,636,000
Russia	104,344,000
Zollverein	98,086,000
Austria	53,407,000
Olanda	5,961,000
Belgio	11,187,000
Svizzera	5,951.000
Spagna	50,535,000
Stati Sardi . . .	17,287,000
Stati Uniti. . . .	511,007,000

Un piccolo numero d' articoli produce ovunque la maggior parte delle rendite.

In Inghilterra il the dà 138,416,000 franchi, zucchero 136,063,000, tabacco 230,240,000 ; spiriti 60,420,000 ; vino 51,843,000 fr.

In Francia lo zucchero 60,359,000 fr. caffè 23,080,000; cotone 19,950,000 fr.

Nel Zollverein caffè 21,562; zucche-

ro 14,385,000; tabacco 8,745,000; ferro 8,698,000 fr.

In Austria Zucchero 12,214,000; caffè 7, 837,000; vino 2,247,000 fr.

In Russia thè 17,739,000 ; zucchero 14,965,000; vino 10,124,000 ; sete 7,734,000 fr.

In Spagna zucchero 7,507,007; baccalari 5,974,000; tessuti di lana 4,512,000; cacao 3,965,000 fr.

Negli Stati Sardi zucchero 4,417,000; tessuti cotone 2,323,000; vini 1,469,000 franchi.

Negli Stati Uniti zucchero 47,858,000; tessuti di lana 47,485,000 ; tessuti di seta 43,297,000 fr.

Ecco un quadro relativo al caffè.

	Media del diritto per Kilog.	Rapp. del diritto al valore	N. consumata per ogni abitan.
Francia . .	99	71 0[0	646
Inghilterra .	92	64 0[0	575
Zollverein .	37	25 0[0	1,764
Austria . .	41	32 0[0	473
Paesi Bassi	11	11 0[0	730
Russia . . .	64	34 0[0	68
Sardegna . .	30	20 0[0	603
Svizzera . .	6	4 0[0	3,025
Belgio . . .	8	8 0[0	3,998

Se si ricerca quale è il rapporto fra l' ammontare dei diritti sul caffè e il totale della rendita doganale dei diversi Stati sopramentovati, si troverà che questo rapporto è di

12,90 0[0 per la Francia
2,50 0[0 per l' Inghilterra
21,90 0[0 per lo Zollverein
14,60 0[0 per l' Austria
2,00 0[0 per la Russia
5,10 0[0 per la Sardegna
7,40 0[0 per la Svizzera
18,68 0[0 per il Belgio

— *Mezzo di preservare i minatori dagli scoscendimenti.* — Si espose ultimamente al circolo della stampa scientifica di Torino un apparecchio inventato dal signor Valasse, che ha per fine di prevenire i minatori dagli scoscendimenti che sopravvengono nelle gallerie a gran sezione. — Si sa che il mezzo di traforo di queste gallerie consiste nello scavare il raggio del tunnel e nel sostenere le terre che sono dalla parte superiore con dei legnami più o meno completi ; una muratura a volta segue l' intavolato a una grande distanza. Quando sopraggiungono gli sfondamenti, gli è, in generale, nella parte occupata dal legname; si annunziano quasi sempre con qualche tremito precursore, con qualche parziale sfasciamento, sfortunatamente i lavori di fabbrica sono troppo lontani, ed i minatori, quantunque prevenuti, non hanno il tempo di sottrarsi al pericolo. Il sig. Valasse ha pensato di costruire un apparecchio che loro permette, non solo di mettersi in salvo, ma ancora di riguadagnare la sezione sostenuta.

Si compone il suo apparecchio d' un tubo in latta, d' una sufficiente larghezza per resistere alle scosse e al peso dei terreni spostati. Questo tubo di latta é formato di molte parti rientranti le une nelle altre, e rese solide per mezzo di gambi a molla. — Ciascuna parte porta in un punto della sua superficie, un buco, la cui porta, a cerniera, s' apre di dentro in fuori, e riposa, una volta chiusa sulle pareti del tubo. — Tutto il tubo è portato sopra un telaio munito di ruote che posano sopra una via ferrata, cosicchè segnano il processo dello scavo. — Tutto l' apparecchio, così disposto, è collocato lungo gli assiti verticali formanti i pie' destri delle opere in legname. Se sopravviene uno sfasciamento generale annunziato da rovine parziali, ciascun operaio si rifugge al più presto nel tubo e viene ad uscire per la parte ..... che non corre pericolo di distruzione. — L'apparecchio del signor Valasse è completato da camino di latta che, vestendo il tubo....., dà uscita sopra uno dei buchi per finire in un pozzo, se la galleria è stata attaccata da un pozzo.

Il relatore del Comitato ha proposto l' indirizzo dei ringraziamenti al signor Valasse per essere sottoposto questo apparecchio al giudizio ed alla pubblicità del Circolo ; terminò con un rendiconto dei lavori e delle Invenzioni del signor Valasse, che per ogni rispetto sono rimarchevolissime, e rendono il loro autore degno della più grande considerazione.

— Si legge nel *Constitutionnel*, che un reggimento di linea in guarnigione a Vincennes ha sottoscritto al taglio dell'istmo di Suez dal colonnello sino ai tamburi. La somma totale sottoscritta ascende a 40,000 franchi circa.

— *L' indicatore Senese* porta a pubblica notizia il seguente trovato :

« Era già noto come un palo di platino, posto tra la fiamma, desse luogo a fenomeni luminosi particolari. Ora il Dott. Grassi avendolo sperimentato accuratamente fra quella del gas illuminante , ha trovato, che la ravviva in modo da ottenere con 92 litri di gas i medesimi effetti che si hanno con un consumo di litri 140 nell' uso comune. L' autore diede prova sperimentale del proprio trovato al cospetto del circolo *de la Presse scientifique*, ma non possiamo sapere di quale diametro sia il filo che adopera , nè in quale direzione lo collochi per entro la fiamma. Solo ci è noto che lo frappone alla distanza di qualche millimetro dall'apertura del beccuccio. Egli attribuisce il fenomeno non già alla riverberazione del metallo, ma al rallentamento che esso produce nella corrente , per il quale il gas idrogeno carbonato ha maggiore agio a scomporsi ed a deporre particelle di carbonico , che aumentano il numero degli specchietti riflettenti.

Il Pollacci però, che aveva già da qualche mese pensato di fare la medesima applicazione del Grassi , consiglierebbe di sostituire al platino l' alluminio, il cui prezzo sarebbe circa sette volte minore di quello del platino , ed avrebbe poi il grandissimo vantaggio di pesare , a volume uguale , più di otto volte meno del platino stesso , e di non alterarsi per le emanazioni dell' idrogeno solforato. »

— La casa Rothscild si occupa a fondare una succursale a Pietroburgo , la quale sarà il sesto dei grandi stabilimenti di banca che possederà in Europa. Gli altri cinque sono quelli di Parigi , Londra , Vienna , Francoforte e Napoli. Da ragguagli positivi si desume che la sostanza della famiglia Rothscild, oltre ai beni personali di ciascuno dei membri che la compongono , sorpassa gli 800 milioni , che sono il frutto di soli 45 anni di intelligente lavoro e di speculazioni.

— Istmo di Suez — Le sottoscrizioni per la grande intrapresa del canale marittimo di Suez , effettuate presso la Camera di commercio in Torino , ascendono a 602 azioni sottoscritte da 33 capitalisti , i quali hanno versato anche il primo decimo , che fu depositato alla Banca Nazionale. In Francia risultano sottoscritti 125 milioni , portanti 250 mila azioni. Le sottoscrizioni degli altri Stati non sono ancora conosciute.

Sistema Monetario

La *Gazzetta officiale di milano* del 22 novembre ha la seguente comunicazione:

La zecca di Milano a tutto ottobre p. p: aveva coniato una quantità di moneta nuova di rame e d' argento superiore alla cifra, che le era stata qual minimo assegnata.

Supponevasi infatti che, colla emissione di circa un milione e mezzo di fiorini di moneta nuova nei primi momenti del cambiamento del sistema e con successiva emissione della metà di questa cifra ogni mese, mentre lasciavasi in corso tutta la vecchia moneta buona nazionale, fosse più che largamente sopperito ai bisogni del mercato monetario lombardo.

Quando nei primi giorni del corrente mese una speculazione inqualificabile, nè certo inspirata dal patriottismo, spogliando la piazza di Milano della maggior parte delle svanziche nazionali di giusto peso, attirandovi in cambio le mezzo logore ed estere e corrose, aggravò la situazione, difficoltò le transazioni, e mise in angustie non immaginate buona parte della popolazione.

Per soccorrere a sì gravi imbarazzi dipendenti da ignoranza di molti o dalla avidità di pochi incettatori, se da un canto la suprema autorità finanziaria concedeva, in esaudimento di fatte rappresentanze, che la rata prediale della provincia di Milano potesse venir pagata in moneta di convenzione estera, si avvisò dall' altro immediatamente ai più efficaci espedienti per porre la nostra zecca nella possibilità di dare un prodotto doppio di quello che, a circostanze regolari, sarebbesi domandato.

Venne a quest' uopo commesso un potente motore a vapore da far operare un laminatoio costruito colle ultime norme di perfezionamento; torchi a pressione non mai prima d' ora introdotti nelle zecche del regno, non che altre macchine, come bilance classificatrici e congegni solo da poco scoperti ed applicati, ed acconci a fornire un lavoro più copioso e perfetto.

Quindi la zecca si troverà in caso di coniare ingenti quantità di monete per le casse erariali e di corrispondere nel tempo medesimo alle ricerche dei privati a cui, in questo momento di soverchianti amministrative esigenze, non può essere data la preferenza.

Però anche prima che il motore a vapore venga adoperato, la zecca di Milano deve coniare entro il mese di dicembre prossimo venturo, e così per ognuno dei susseguenti, almeno 800,000 fiorini, somma cospicua e che, combinata coll' emissione di almeno 12 milioni di lire, da farsi nel mese di dicembre pei pagamenti del debito dei Monte Lombardo-Veneto, ed in gennaio pei coupons del prestito nazionale, ricondurrà allo stato normale la condizione monetaria, qualora una malintesa avidità speculatrice non faccia emigrare anche questa massa di numerario scambiandolo con altra moneta estera di minor intrinseco, la quale, per l'irresistibile logica del calcolo, deprezzata a sua volta farebbe pentir troppo tardi i male accorti che l' avessero accolta.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Marsiglia 16 *decembre.* — Gli *zuccheri* si mantengono fermi; quelli della riunione hanno dato luogo, durante la settimana, all' acquisto di 13,000 s. da consegnare, per la speculazione e 7000 s. per la raffineria a fr. 65. 50. — Una partita di 1128 s. Santos mascav: è stata venduta a fr. 30. I raffinati hanno aumentato di prezzo, essendosi trattati degli affari per l' esportazione ai seguenti prezzi: pani nudi fr. 47 a fr. 47. 50 carta 7 0[0 fr. 46 a 46. 50, tapis 47 a 47. 50, pesti in botti 46 a 46. 50 in barili 47. — Le vendite in *caffè* compresero 1279 s. Rio f. verde e 202 s. lavato in aspettativa, a fr. 65 i primi e ad 82, 50 i secondi; 1000 s. pronto da 56 a 63; 142 s. triage a 42; 100 s. *Haiti* a 63; e 2800 s. detto a prezzo ignoto. *Olio* d' oliva da fabbrica senza variazione, ma con affari assai limitati, monstrandosi i fabbricatori poco disposti a farne acquisto. Quelli di Soria hanno trovato compratori a fr. 111. 73; gli ordini di consegna scaduti e pel corrente mese si pagarono a 110. 17; gli oli per consegna hanno subito un leggiero movimento retrogrado, essendosi ceduti per i primi tre mesi del 1859 a 112. 51 e pel secondo trimestre a 114. 85. *Spirito* in aumento su tutte le piazze, sulla nostra scarseggia. Sempre il 3[0 disponibile ed è domandato da fr. 68 a 69. — Mare tenuto a fr. 50; di barbabietola del nord a fr. 69. *Granaglie* in continua calma, con insignificanti transazioni, e limitate sempre a qualche acquisto per la Spagna a prezzi inalterati. *Risi* e *legumi* in calma. Nei *cuoi* si trattarono 5500 fo: salate ai Buonos Ayres da fr. 65 a 70 i 50 Chil: *Merluzzo* in aumento di 2 a 3 fr. per 100 Chil:; per la riesportazione si pagò la quarta qualità da fr(44. a 47.

Livorno 18 *decembre.* — *Cereali.* Le qualità sopraffini sono sempre sostenute in qualità secondarie manchiamo di deposito. *Grano:* il Taganrog di lib. 167 fu venduto a L. 14 1[3. Il soria di lib. 171 a L. 14 1[4. — Il duro di Taganrog di lib. 172 a lire 15 0[3. il sacco. *Granoni.* La sola qualità Toscana si è potuto contrattare a lire 8 1[4 il sacco. Le altre qualità estere non trovarono compratori. *Cereali.* Caffè, in calma e con poche operazioni in prezzi di lire 50 il 0[0 in pertita per le qualità San Domingo. — Le qualità fini in generi sono sostenute. *Zuccheri greggi.* Deposito scarso Sono state vendute 200 sacchi zuccheri fernambucco mascavato a lire 26 1[2 il 0[0. in partita e di cui oggi si manca totalmente di deposito; come pure degli zuccheri scuri d' Avana del tipo N. 12 dai quali finora si è praticato il prezzo di lire 33 a 34 il 0[0 in partita. Le qualità superiori dei tipi N. 15 e 16 da lire 36 a 37 il 0[0. — *Raffinati d' Olanda.* Sostenuti e con vendite di alcune partitella ai seguenti prezzi di partita. I primi L. 41 il 0[0; i secondi L. 40. id; e i terzi L. 39 a 39 1[3. Le qualità di Zucchero Grandrval a lire 41 il 0[0 in partita. *Olii* senza variaziona ne' prezzi indicati la settimana scorsa e in veduta di sostegno. *Salumi* sono giunti due carichi Baccalari, uno da Labrador e l' altro da Itlillingate; la qualità del primo è discretamente buona e si dettaglia a lire 19 il 0[0. e le qualità del secondo è pastosa e si dettaglia a L. 18 1[2. *Spiriti in genere.* La specie pronta in piazza viene sostenuta ai prezzi del corso, e senz' affari di rimarco ad eccezione del consumo. Per consegna sono state vendute botti 100 spirito d' Amburgo, bastimento viaggiante, e consegna all' arrivo a lire 27 ½ il barile.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 22 decembre 1858.

Fondi romani	contante		termine	
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	95	50	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	88	—	»	»
Detti di sc. 50	43	75	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	272	25	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem e div. 1859 az. sc. 200	237	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	80	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	56	—	»	»
Linea Pio Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 4 vers.	27	88	»	»
Detta lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	75	50	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	49	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	46	50	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	80	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2/10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze		termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli		30 giorni		Ducato	80	25
Livorno		»	»	Lira Toscana	15	93
Firenze		»	»	» »	15	94
Venezia metal.	N.V.	»	»	Lira Austriaca	43	90
Milano metal.	N.V.	»	»	» »	43	90
Genova		3 mesi		Franco o lira nuova	18	36
Parigi		»	»	Franco	18	47
Marsiglia		»	»	» »	18	45
Lione		»	»	» »	18	45
Augusta	G.M.	»	»	Fiorino corrente	39	60
Vienna	N.V.	»	»	Fiorino carta	45	20
Trieste	N.V.	»	»	» »	45	15
Londra		»	»	Lira Sterlina	465	—
Ancona		30 giorni		100 val. di Ancona	99	10
Bologna		»	»	» » Bologna	98	30

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 00,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Dec.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
17	1 4	3 0	758 0	757 8	93	71	sereno	sereno	sens. vol.	0	5 0	4 5	N.	N.
18	2 0	7 0	757 3	755 9	82	74	sereno	q. nuvolo	sensibilmo	0	6 5	4 0	N.	N.
19	2 3	2 2	755 1	757 9	50	64	sereno	sereno	sensibilmo	0	6 5	5 5	N.	N.
20	2 4	5 3	753 1	715 9	93	81	nuvoloso	nuvolo	0	0	3 0	7 0	N.	N.
21	3 4	6 0	746 1	751 7	93	75	ser. nuvl	vel. leg.	0	0	9 0	7 0	N.	N.
22	5 0	7 0	755 6	757 1	69	77	q. sereno	sereno	sensibilmo	0	6 5	4 5	N.	N.
23	4 4	4 3	755 0	757 1	80	77	sereno	nebbioso	0	0	4 5	4 5	N.	N.N.E.

Meteore avvenute in 24 ore

Decembre 17. — A mezz'ora dopo la mezzanotte cessò il vento N. E. ed il termom. segnava gr. 0. 0. Alle 2. 30 pom. nebbia leg. al-l'E. Alle 10. 30 nuv. sp.

» 18. — Nella notte il termom. segnò pure gr. 0. 0 La giornata sempre nuvolosa, e rigida. Alle 6. 25 pom. improv. neb. leg. bas.; poi si dileguò con cielo nuvoloso.

» 19 — Tutta la giornata spirò sempre tramontana. Alle 10. 45 pom. il cielo si velava, il barom. oscillava.

» 20 — La notte nuvolosa. Dalle 8. 10 ant. fino all'annottare leg. piog. contin.; vento N. rig.; urto barom. discend.; molta neve caduta ai monti di N. N. E. Dalle 9. 30 pom. alle 12 nuovamente piogg. contin.

» 21 — Cessò la piog. alle 2. ant. Alle 7 neb. leg. bas. La giornata un poco rigida, e rapida discesa barometrica. La serata ventosa.

» 22. — La notte calma, ed urto barom. ascendente. Alle 4. 15 pom. neb. leg. bas.; il barom. oscill.

Caterina Scarpellini

NOTIZIA

IMPORTANTE PER MOLTE ARTI ED INDUSTRIE E PER LA PRIVATA ECONOMIA.

RISPARMIO DEL 25 FINO AL 50 PER CENTO *di combustibile mediante la costruzione di ben disposti* **APPARECCHI** *di riscaldamento.*

Questi si eseguiscono secondo un sistema recentemente dall' inventore manifestato in tutti i suoi particolari, dopo che l' esperienza di molti anni, e più di 400 casi pratici per uso di ogni genere di lavorazione ed industria ne han confermato fuor d' ogni dubbio l' eccellenza sopra qualunque sistema precedentemente praticato.

Il gran numero di costruzioni eseguite, le quali cadevano sotto gli occhi d'ognuno, ha dato luogo a molte imitazioni delle quali alcune sono anche in Roma conosciute, eseguite per altro per approssimazione secondo quel sistema, non ostante, per l' eccellenza del medesimo, in molti casi han dato risultati soddisfacenti. Per altro quanto maggiori vantaggi sia da ritrarne ora che possono eseguirsi esattamente secondo le idee e le proporzioni stabilite dall' inventore ognuno facilmente lo crederà se rifletta, come dice l' autore, *che in questo mondo v' è qualche cosa che chiamasi misura e numeri*, e che in tal genere di costruzioni più che in qualunque altra il buon effetto discende essenzialmente dalla esatta proporzione e corrispondenza delle parti, onde a torto molti proprietari ed industriali affidano a semplici manuali l' esecuzione di opere che senza l' aiuto della scienza non possono adattarsi alla moltiplice varietà delle circostanze locali.

Un ingenere romano che da molti anni ha fatto di tale ramo speciale dell' arte un esclusivo studio, e che appunto a questa circostanza deve la conoscenza di questo sistema solo da pochi mesi pubblicato all' estero, offre di assumere a discrete condizioni la direzione di qualunque lavoro di simil genere, cioè

Fornelli per qualunque specie di caldaja e con qualunque specie di combustibili per Caldaje di macchine a vapore Caldaje di Filanda, Tintorie, Birrerie, Manifatture e stamperie di tessuti, Bucato ec. ec.

Forni per pane e pasticcerie da scaldarsi o dentro con legna o fuori con qualunque combustibile, e che a molti altri vantaggi uniscono ancor quello di conservare il calore in stato servibile per 24 ore, ben inteso quando lo scaldamento abbia luogo ogni giorno.

Forni per stoviglie di terra cotta.

Forni da calce.

Fornaci da mattoni.

Caloriferi per distribuire il calore negli appartamenti, Caloriferi a superficie moltiplicate, Caloriferi detti Carriuole, Caloriferi con grate a raggi di ventilazione, Camminetti a bilico da far fronte in due camere contigue.

Cucine economiche di qualunque specie e grandezza.

Apparecchi a fuoco per l' estrazione dell' aria viziata dalle cantine e sotterranei.

Apparecchi con l' applicazione del sistema per l' abbruciamento del fumo ec. ec.

Per ulteriori schiarimenti diriggersi all' ingegnere stesso Via dei Lucchesi 29 2.° piano ed in caso di assenza lasciar l' indirizzo.

GIORNALE
DELLE
ARTI E DELLE INDUSTRIE
DELLA REALE ACCADEMIA DI AGRICOLTURA DI TORINO

La direzione di questo periodico ha nel suo n.° 99 il seguente programma pel nuovo anno.

Noi non crediamo necessario di annunziare con troppo splendide parole i miglioramenti che divisiamo introdurre nel nostro foglio pel nuovo anno 1859. Ci contentiamo di dire che ogni anno che corre ci dà nuovi insegnamenti su ciò che possiamo fare sempre in meglio; essendochè la vita di tutte le cose del mondo tende al progresso e alla perfezione.

Miriamo perciò con sincero e forte desiderio a rendere la nostra pubblicazione quanto si possa più utile alle classi tutte della società. Pel 1859 aumentiamo il numero de' nostri scrittori, il quale sarà portato da 18 a 24, e aumenteremo anche le rubriche delle materie da trattare, tentando di svolgerle col maggiore interessamento pel bene del paese.

Prosegua ad assisterci il pubblico favore e invece che su parole vane, speriamo allora di scrivere i nostri miglioramenti consecutivi nei fatti.

A richiesta di molti daremo in tutti i numeri i prezzi correnti nel commercio.

Se altri abbonati hanno consigli da dare; noi li accetteremo di buon grado è ne faremo oggetto di discussione nella convocazione di tutti i membri del consiglio direttivo, la quale avrà luogo fra breve.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 28. Si pubblica ogni sabbato 31. decembre 1858.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate:* — *Roma* —

Ricorrendo domani il 1.° giorno dell'anno anticipiamo la pubblicazione del presente N.°

SOMMARIO

ROMA 31 DECEMBRE

Desiderosi di conoscere ogni progresso dell' industria fra noi, ed ogni stabilimento che sorga in questa città per introdurvi e svilupparvi un qualche nuovo ramo industriale, ci siamo portati a visitare l'opificio di manifatture, idrofughe stabilito in via di *Porta S. Paolo n.* 17, e diretto dal benemerito sig. Gaetano Tardani già noto fra noi per lo studio e l'amore col quale coltiva le scienze chimiche, e per la cura incessante colla quale ha cercato e cerca di volgere quello studio a pubblico vantaggio e a trarne qualche utile industria. Visitato lo stabilimento ed esaminato il tutto quanto più accuratamente per noi si poteva, non esitammo a metterne in carta questa breve relazione, certi che avrebbe interessato i nostri lettori, come quella che specialmente si riferisce ad una industria pur ora nascente fra noi.

Il signor Gaetano Tardani che nella chimica applicata alle arti industriali non è in vero a niuno secondo, che alla probità, di cui va fornito, unisce eziandio un' operosità lodevolissima, ha introdotto fra noi il trattamento chimico dei prodotti secondarii dell' officina del gas, ponendo a profitto le proprietà idrofughe dell'asfalto sopra varii accessori dell'arte muraria specialmente, non che sopra altre manifatture, che noi di seguito numereremo. A questo fine avendo egli già messo in servigio del pubblico il prodotto dell'opera sua ha potuto dimostrare come il fatto abbia risposto alla applicazione della scenza e meritamente siasi dal medesimo ottenuta la privativa concessagli dall'Eccmo Ministro del commercio.

I lavori dell'opificio Tardani consistono 1. Nell'imbeverare di asfalto i tubi di terra di varie dimensioni e forme in uso. 2. Nella formazione di lastre idrofughe di molta solidità e forbitezza, come ancora prive di quell' inconveniente delle asfaltature fin qui usate, d'ammollirsi cioè notabilmente ai calori della stagione estiva. 3. Nella colorazione delle stesse lastre del bianco cinereo a tutte le gradazioni possibili. 4. Nella modificazione del bitume stesso, mediante l'azione del calorico, per calafatare i galleggianti giusto il sistema inglese di Bertram. 5. Nel trarre profitto dalla proprietà calorifica ed avvolgente del suddetto catrame condensato per la fabbricazione di un nuovo combustibile, il quale ha una forza maggiore di quella del carbon fossile, perciò di grande utilità per le locomotive in specie. 6. Nel trattamento dei prodotti volatili del catrame, nel trattamento delle acque ammoniacali dell'officina del gas, tanto per la fabbricazione di alcuni olii ad uso delle arti e mestieri, quanto per la fabbricazione di sali ammoniacali e del nerofumo di prima qualità. 7. Nella verniciatura si nera che colorata, sia a caldo o per immersione, dei tubi o canali di bandone che possono rimpiazzare quelli già in uso di latta con economia e solidità maggiore.

Noi nel n. 4, anno II del nostro giornale già tenemmo proposito dell' idoneità della naftalina per meglio conservare i stecconati delle nostre campagne, ed altro legname della rurale azienda; pur tuttavia nella istoria delle arti si legge che l'asfalto corse le sue fasi di pregio e di avvilimento siccome tutte le altre

materie non bene prima conosciute ed apprezzate dipoi per le analisi dei dotti. Ora lo studio più profondo delle sue proprietà fisiche e chimiche ha occupato un posto distinto nella tecnologia industriale, quale per fermo si conviene a sostanza atta a rendere estesi servigi, se con precedente discernimento sia adoperata. Certo che non terremo conto di certe futili obbiezioni che originarono da più futili ingegni essendo i fatti la migliore risposta che possiamo opporre agli inesperti contradittori.

Difatti i lavori di argilla cotta ordinaria, immersi che siano nell' asfalto fuso dopo aver subito una temperatura di 300 centesimali circa, sono materiali eminentemente idrofugi perchè resi inalterabili all'umidità e all'aria; gli spazi le porosità ed i piccoli meati occupati antecedentemente tanto dall'una che dall'altra vengono rimpiazzati e chiusi dal bitume suddetto di mano in mano, che accade il raffreddamento; così le argille divengono nere, impermeabili, inalterabili, acquistano una durezza e solidità che sorprende, attesa la compattezza maggiore della materia.

I lavori metallici poi restano ricoperti di una vernice nera, brillante, e son preservati dagli agenti ordinari d'una alterazione qualunque.

Dall' uso di tali materiali possono ricavarsi vantaggi innumerevoli; noi ne segnaleremo i più ovvii e quelli in specie che già si sono ricavati da replicate esperienze.

I tubi asfaltati, siano di terra cotta, ovvero di ferro, possono con pieno successo sostituirsi alle condotture in uso senza timore che nei medesimi possa verificarsi la più lieve traccia di umidità, la quale deteriora tanto la solidità che la decenza delle abitazioni. Risultati maggiori si potrebbero ottenere ancora, se chi presiede al fabbro muratore avesse cura prima di connettere l' uno coll'altro, di far scaldare il colletto da quella parte in cui il tubo ha minore apertura; in tal caso ammollendosi in forza di un leggero calore l'asfalto eccedente si connetterebbe con l' asfalto del tubo inferiore con maggior solidità dopo l'avvenuto raffreddamento. Tali tubi inoltre con molto pregio di economia possono sostituirsi a quelli in piombo, i quali sono soggetti alle ordinarie vicende come tutte quelle cose, che al costo sono maggiori e minori nel vero valore intrinseco.

Li tubi poi stessi di bandone, o asfaltati per immersione, o ricoperti di un mastice idrofugo colorato, sono di gran lunga più durevoli e meno costosi che non quelli di latta fin qui adoperati e che sono esternamente soltanto verniciati.

Di più l'uso dei tubi asfaltati di gran dimensione ha raggiunto il massimo pregio nella condottura delle latrine e cose simili. L' interna loro levigatezza, e l' inalterabilità della asfaltatura ha dato sin quì tali risultati che le dimande delle manifatture idrofughe succedonsi con rapidità e vantaggio di questo stabilimento industriale.

Ma non sono queste le sole utilità dell'opificio in parola, poichè dal medesimo con addizione di prodotti montanistici e sostanze minerali si ottengono lastre di asfalto le quali riescono di non lieve profitto per ricoprire terrazze, tettoje, pavimenti, serbatoj d' acqua e per la formazione di un eccellente cemento superiore al calcestruzzo ed a qualunque altro processo meccanico sin qui usitato nelle opere idrauliche.

Questi novelli prodotti dell'opificio Tardani e compagni sono destinati a far concorrenza con i migliori lavori di asfalto sinquì praticati ed a prestarsi e quanto reclamano in oggi la salubrità, la decenza e l'economia.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

VII.

SEGUE LA 3.ª ESCURSIONE

BASSANO. *Castellum Amerinum*. Una via mena da *Sutri* a *Bassano* che a differenza d' altre terre dello stesso nome, suol dirsi *Bassano* di *Sutri*. Questo luogo per la sua amenissima posizione è degno ancora di essere visitato. Prima di giungervi si traversa la valle del *Promonte* ed entrasi in una deliziosa strada tagliata nel tufo, che scavalca la lacinia fra questo rivo e la valle *delle Mole*: dopo due miglia, passate le mole scavalcasi un'altra frastagliatura del monte che sovrasta l'antica stazione già nominata sopra del *Vicus Matrinii*: si scende poi circa al terzo miglio ad un magnifico ponte moderno edificato sul rivo che toglie il nome dalla vicina terra di *Bassano*: finalmente lasciando a destra il convento de' cappuccini si entra in *Bassano* che contiene 1475 abitanti, e che nel fabbricato presenta il carattere di Sutri. Essa direbbesi pure di antica data in origine, poichè sul ciglio delle rupi si osservano vestigia di mura di grandi pietre quadrate sotto le costruzioni posteriori. La villa già Giustiniani e l' annesso palazzo o casino della villa come dicesi, furono costrutti dal Vignola. L'ampiezza dei viali e la vetustà degli elci e degli abeti che vestono questa villa ne fanno amenissimo il soggiorno. La villa, si congiunge per mezzo di un ponte al palazzo, opera sontuosa del marchese Vincenzo Giustiniani, il quale secondo il Baglioni e secondo il Passeri chiamò ad ornarlo i pittori più insigni del tempo suo, ch' è quanto dire il fiore della scuola Bolognese. Fra le altre opere vi si ammira un camerino dipinto dal Domenichino che nel mezzo della volta effigiò una Diana sopra le nuvole, e da una parte la favola d' Ifigenia, dall'altra quella d'Atteone. Da *Nepi* a *Sutri*. Questo castello appartiene ora al Principe Odescalchi, duca del Sirmio.

NEPI, *Nepete*, *Nepe*. È questa una città vescovile della delegazione di Viterbo, dipendente dal governo di *Civitacastellana*, la quale visiteremo nel viaggio della ferrovia da Roma ad Ancona, città circa 30 miglia distante da Roma sulla strada postale del *Furlo*, la quale contiene 1507 di abitanti. Essa è situata sopra il gran ripiano che si apre fra la catena del Tapino, il tevere e la catena del Cimino, in un punto, ove questo è solcato dal rivo *Pozzolo* che discende da Sutri e dal *Falisco*, che in esso influisce. Ripiano ondulato in parte coperto da belli boschi di quercie.

Le mura che la circondano appartengono a tre epoche diverse: le antiche di cui si vede un tratto presso la porta Romana sono di massi quadrilunghi di tufa locale disposti naturalmente a strati alternati, come nelle mura di *Falerii* e in altre opere romane della repubblica: quelle de' tempi bassi, tra le quali contasi ancora la rocca che porta le arme di Callisto III, morto nel 1458, e le moderne a bastioni, specialmente verso la porta di Civita edificata con architettura di Antonio da Sangallo verso la metà del secolo XVI, da Paolo III: la città è ben fabbricata, la

parte di essa presso porta Romana conserva ancora la traccia dell' incendio, cui andò soggetto nel 1799. La chiesa è un bel monumento de' tempi bassi: essa ed il palazzo municipale sono sulla piazza sulla quale pur veggonsi statue antiche togate poste su piedistalli. Uscendo dalla porta di Civita si vede il magnifico acquedotto a due ordini d'archi traversare il rivo Falisco, edificato anch'esso da Papa Paolo III: le rupi tagliate di tufa che ivi fiancheggiano il letto del torrente sono di un effetto pittoresco sorprendente, frammischiandosi il color rosso del tufo al verde delle erbe e dagli arbusti che lo ricoprono.

Nepi era sulla via Amerina antica, come rilevasi dalla carta Peutingeriana che così la indica, cioè

Baccanas, Baccano
Nepe, Nepi, IX m. più innanzi
Falerios Falleri, V m.
Castellum Amerinum, Bassano XII
Ameriam, Ameha, IX
Tuder, Todi XVI
Bettoniam, Bettona XIV
Perusiam, Perugia X.

Le traccie di questa antica strada rimangono ancora quantunque a Nepi oggi si vada per una strada affatto moderna, intendo partendo da Roma. La via amerina distaccava a destra della Cassia all'osteria di Sette vene ed ivi si vede ancora un'arco del ponte antico, sul quale guardava il fosso Triglia. Di là direttamente andava a Nepi passando per Monte Gelato: e dopo Nepi andava verso Fallari, ossia l'antica Falerii, tratto che in parte ancor si conserva e che fu visitato dall' Olstenio; e da *Falerii* per Corchiano si dirigeva ad *Orte*, dove passava il tevere per Orte ad Amelia che le dava il nome; a Corchiano un'altro ramo di essa diriggevasi verso *Castellum Amerinum*, oggi Bassano, ed è quello particolarmente indicato nella carta Peutingeriana: sotto di esso passava il tevere, donde per la terra di Giove perveniva ad Ameria.

La prima volta che si trova menzione di questa città nella storia è in Livio l. VI. c. 9. e seq., allorchè l'anno 371 di Roma i Nepesini spedirono insieme con quei di Sutri legati a dimandar soccorso contro gli Etrusci ai Romani. Quindi a quell'epoca si mostrano e gli uni e gli altri alleati di Roma, fatto che non deve recar meraviglia riflettendo, che dopo le recenti imprese contro Veij e contro Falerii, queste città per la loro piccolezza e per la vicinanza al confine romano facilmente si misero sotto la protezione della potenza allor dominante. Quella guerra fu condotta da Camillo, che dimandò per collega Valerio: nel primo incontro disfece gli Etrusci presso Sutri ed occupò quella città che restituì agli alleati: quindi si diresse contro Nepi, che si era arresa ai nemici per tradimento di una parte dei cittadini. Ivi presentavasi un' impresa più difficile, non solo perchè era in potere pieno de' nimici; ma ancora perchè una parte de'cittadini era d'accordo con essi. Furono per tanto spediti messi ai principali personaggi della città, perchè si separassero dagli Etrusci, e dimostrasssro quella fedeltà che imploravano dai Romani: ma essi risposero di non poter più far nulla; essendochè gli Etrusci occupavano le mura e guardavano le porte. Camillo da principio procurò d' incuter timore agli abitanti col dare il guasto alle terre; ma dopo vedendo che più saldi stavano nella fede data per la resa, che in quella dell'alleanza coi Romani, colmò con fasci di sarmenti le fosse e data la scalata alle mura, s'impadronì di primo assalto della città. Allora ordinò ai Nepesini di deporre le armi e ai suoi di salvare gli inermi: gli Etrusci armati ed inermi furono ugualmente trucidati: agli autori della resa fu tronca la testa colla scure: ed alla moltitudine innocua furono restituite le cose e consegnata la terra, lasciandovi però un presidio romano.

L'anno 375 narra lo stesso Livio l. VI. c. 21, che il senato creò triumviri per dedurre una colonia a Nepi: questa secondo Vellejo Patercolo lib. 1. c. 17 vi fù dedotta l'anno 381.; cioè 17 anni dopo la presa di Roma fatta dai Galli: ed a quell'epoca io credo, che furono costrutte le mura che ancora si vedono presso la porta romana della quale parlai di sopra, poichè la loro costruzione si accorda perfettamente con quella data, essendo analoga a quella delle mura della nuova *Falerii*, edificata non molto dopo.

Nepi dopo quell' epoca si mantenne fedele ai Romani in guisa, che nell'anno 457 dice Livio l. X. c. 14. *ab Sutrio et Nepete et Faleriis* vennero legati in Roma per avvertire il Senato, che si tenevan congressi dai popoli dell'Etruria per dimandare la pace.

L'anno 545. *Nepi* fu una delle 12 colonie che dichiararono ai consoli di non aver mezzi da fornir truppe e danari onde continuare la guerra punica, secondo Livio l. XXIX. c. 15., e cinque anni dopo, secondo lo stesso storico libro XXIX. capo 15., andò soggetta al decreto comune colle altre di fornire il doppio del maggior numero di truppe che avea dato durante tutta quella guerra e 120 Cavalieri, o tre fanti per ogni cavaliere che non avesse potuto fornire: e queste truppe fossero scelte e servissero a completare gli eserciti fuori d' Italia: in caso di rifiuto si ritenessero in Roma i magistrati e gli ambasciatori della colonia, senza poter ottenere udienza dal senato, prima che avessero adempiuto a tali ingiunzioni: finalmente che ogni anno si esiggessero mille assi di stipendio per ciascun uomo: e il censimento si facesse giusta quella formola stessa dai censori adottata pel popolo romano. Silio Italico l. v. 489, pone la *Nepesina cohors* e gli *Aequi Falisci* fra i contingenti dell'esercito romano che intervennero alla battaglia di Canne.

Ho sopra notato che questa città, come Sutri, era una città piccola: e Sutri probabilmente fu sempre soggetta a Veji fino alla presa di quella città, come Nepi a Falerii: perciò dopo la presa di Veji e la dedizione di Falerii essendo distaccate da quelle metropoli formarono due piccoli stati, che dovettero assoggettarsi alla forza predominante di Roma sotto lo specioso titolo di alleate e poco dopo sotto quello di colonie. Esse non cangiarono mai nei tempi antichi questo stato di mediocrità, e Strabone ai tempi di Tiberio nel lib. V. c. 2 § 9: nomina Nepi fra le piccole città dell'Etruria mediterranea suburbicaria: dopo di che la ricordano Plinio l. III. c. 5. § 8., e Tolomeo, ma senza aggiungere alcun particolare.

La origine della sede Vescovile di *Nepi* risale, secondo l' Ughelli fino all'epoca di S. Pietro: meno però la successione de'Vescovi, non si hanno memorie particolari di *Nepi* fino al principio del Secolo VII. dell' era volgare, quando S. Gregorio nei dialoghi l. 1. c. 7. la ricorda: sembra però che a quell'epoca fosse in rinomanza. Quindi andò sempre crescendo a segno di divenire centro di un ducato possente, che grande influenza esercitò sopra Roma medesima nel secolo VIII. Infatti narra Anastasio nella vita di Stefano IV. creato papa l' anno 768., che negli ultimi momenti della vita di Paolo I suo successore immediato, *Totone dux Nepesi-*

nae civitatis, che da qualche tempo stanziava in Roma co'suoi fratelli Costantino, Passivo e Pasquale, raccolse una grande quantità di gente dal suo ducato e da altre città della Toscana, ed una caterva di contadini, i quali entrarono in Roma per la porta S. Pancrazio e ragunatisi nella casa di Totone crearono papa Costantino suo fratello, che era affatto secolare e prese il nome di Costantino II. Questa turba d'insorgenti lo fece consacrare di viva forza e lo mantenne sul soglio per un'anno e un mese. Anastasio descrive con vivi caratteri quello scisma, che finì colla morte di *Totone* medesimo e colla formale deposizione di Costantino per opera di quei di Rieti e di Furconio e di altri longobardi del ducato Spoletano, e coll'assenso del re Desiderio. Ciò mostra la importanza di Nepi in quel tempo, che sembra essersi, come una meteora innalzata e con rapidità essere tornata allo stato primitivo. È però da notarsi che questa città dopo il duca *Totone* summentovato non ebbe altri signori e mai più la terra non fu feudale, ma immediatamente dipendente dalla sede apostolica.

Essa andò soggetta alla devastazione de' Normanni del secolo XI, chiamati in soccorso della Chiesa da Nicolò II: contro il conte di Galera, e da Alessandro II l'anno 1063. Verso la metà del secolo XIII fu assediata e presa dalle genti di Federico II: come narra il Ricco baldi nella sua storia presso il Muratori negli *scrittori Italici* t. IX. p. 144. E recentemente nel 1799. fu durante il governo repubblicano di Roma presa, saccheggiata e in parte incendiata, di che fanno fede, oltre le memorie contemporanee, le case ancora rovinate, che si veggono presso la porta Romana. E ciò basti di Nepi.

BOMARZO (*Polymartium*). Città vescovile dello Stato pontificio e ducato della nobile famiglia Lante, nella delegazione di Viterbo, *fanum Volturnae*, governo di Orte. La sede di Bomarzo fu unita a quella di Bagnorea, che vuolsi istituita nei tempi apostolici, ed è soggetta immediatamente alla S. Sede; ma *Commandville* dice, che Bomarzo fù eretta in sede vescovile verso l'anno 853., e che nel secolo seguente fu unita a *Ferento*, che poi fu compresa nella diocesi Viterbese: certo è che Bomarzo ora è sotto posta a Bagnorea — L'antica città di Bomarzo faceva parte del ducato romano, per lo chè quando questo nel 730, avendo scosso il giuoco dell'Imperatore Leone, *l'Isaurico*, si diede al pontefice S. Gregorio II., Bomarzo divenne dominio della chiesa. Ma irritato l'imperatore anche per la scomunica fulminatagli dal Papa per la sua persecuzione alle sacre immagini, indusse *Liutprando* Rè de' Longobardi ad invadere lo stato della chiesa. E sebbene *Carlo Martello* l'obbligasse, ad istanza di S. Gregorio III. all'evacuazione, tuttavia Orte ritenne Bomarzo, Bieda ed Amelia. Asceso alla catedra Apostolica l'intrepido S. Zaccaria, nel 742. si recò coraggioso a Terni, ove si trovava *Luitprando* e tanto adoperò che lo persuase a sostituirgli Bomarzo insieme alle nominate trè città ed altre più antiche usurpazioni.

MUGNANO, *Maeonia* — Appodiato di Bomarzo, soggetto a quel comune. Governo d'Orte: Distretto e delegazione di Viterbo; diocesi di Bagnorea (*Novempagi*) — Anime 160: vogliono gli archeologi esser questa l'antica stazione dei Meoni, chiamata nei remoti tempi *Pian-Meoniano*, nella cui planizie eseguironsi le tanto celebri escavazioni, e si rinvennero oltre celle mortuarie, anche i ruderi di civiche magnificenze e musaici e statue e altri resti marmorei, denotanti l'esistenza un di d'una città, il cui perimetro era ben di due miglia e che volendo prestare ascolto alla vetusta tradizione, *Meonia* era chiamata. Di questa stessa *Meonia* fa menzione Ovidio nelle sue metamorfosi 1. III. nella favola dei Delfini Tirreni, ove un tal Acete abitante di Meonia compagno di Libaca della città *Toscana*, ora *Toscanella*, interrogato, donde e chi fosse, ingenuamente rispose esser *Meonia* la di lui patria, *patria Maeonia est*, ed esercitarsi tra gli scogli del Tevere ed ingannare e prendere cogli ami e colle canne *salientes pisces*.

L'erudito arciprete Luigi Vettori in un suo opuscolo, che ha titolo «*memorie archeologico storico sulla Città di Polimarzio, oggi Bomarzo* nega esser Mugnano l'antica Meonia o un avanzo di essa: ma inclina bensì a credere essere stato un castello o un luogo assai forte nella dizione di essa città; poichè appellandosi aggettivamente *Monianum*, ossia *Maeonianum* indica luogo appartenente a Meonia — Certo è che questa planizie su cui sorgeva Meonia, dista poco men d'un miglio da *Polimarzio*, per la quale prossimità può anche considerarsi una sola e stessa città con *Polimarzio*, appoggiandosi precipuamente sull'antico costume di fondar le città, le più piccole delle quali concorrevano a comporne una vasta — Il *Novempag* di Plinio, l'odierno Bagnorrea era composta di nove borghi dei quali soli tre rimangono tuttora, cioè *Roda*, *Civita e Lubriana*, *ed il* Ch.° Mariani *de Hetruria Metropoli* ci avverte che le città etrusche erano *oppidatim sive cumulo oppidorum*, edificate; e parlando della metropoli dell'Etruria asserisce « *Verum non urbs erat sed oppidorum collectio Comunione sociata* ».

E qui dopo *Bomarzo e Mugnano* abbia il suo termine la terza escursione — Nè ci faccia colpa il viaggiatore, se nol conduciamo a *Orte* e al *Lago di Vadimone*, come nell'epilogo generale gli avevamo promesso, giacchè per non troppo discostarci dalla linea di Civitavecchia, che ci siamo proposti di seguire mediante la ferrovia, rimettiamo la visita e la storia di questi due importantissimi luoghi, all'altro viaggio che la ferrovia farà per Ancona, quando descriveremo *Civita Castellana* (l'antica *Falerii o Fescennium*.)

4. Escursione

Diamo ora principio alla escursione 4. che abbraccia il Monte Cimino, Lago di Vico, Bieda, Oriolo, Bracciano e suo lago, lago di Martignano, la Manziana, e Monte Romano, e termina con un'articolo su gli acquedotti.

MONTE DI VITERBO, *Mons Corytus* o *Cyminus*. — Giunti al Monte nominato da tutti gli scrittori *mons Cyminus*, sopra il quale vi è il castello di Canapina alla sinistra della via per la quale al presente si passa per andare a Roma, circa un miglio, siamo già nelle terre dei Capenati: di questi Capenati sovente Livio fa memoria, e noi abbiamo già visitato il Castello di Canepina (l'antica Capena). Livio nel 5. Lib. narrando che Q. Servilio, sentendo la ribellione dei Capenati, vi passò e saccheggiò il paese, soggiunge, che questa cosa vedendo i detti Capenati e temendo, chiederono la pace, che fu loro conceduta — E nel 6. dice «*In civitatem accepti, qui Vejentium, Capenatiumque ac Faliscorum per ea bella transfugerant ad Romanos, agerque iis novis civibus adsignatus.* Era sopra questo monte Cimino, ora detto monte di Viterbo, *Corito castello*, edificato sopra

monte *Corito*, così nominato da Corito rè di Toscana. Del quale oggidì si veggono i vestigj, dagli antichi detto in lingua Etrusca *Coritnienta*, che vuol dire in lingua latina, come espone Servio, *Corito* monte fortificato con una rocca e con un castello — Era similmente su questo monte ne' tempi antichi una folta e molto paventosa selva, per la quale non ardiva alcuno di passare, così scrivendo Livio nel 5.° Libro — Essendo assediato *Sutrio* dagli Etruschi, rivoltò Fabio Massimo console le squadre dei soldati per i colli dei monti.

Erano detti luoghi molto asperi, e le vie sassose. Giunto che fu a Sutrio, con tanto impeto assaltò i nemici, che non lo potendo sostenere, con gran pressa rivoltandosi addietro, fuggivano per diverse vie per ricoverarsi ai loro alloggiamenti, i quali seguitando i Romani per quei traversi e campi, eziandio per la selva Ciminia, tanti quanti ne aggiungevano, tutti li uccidevano. Seguitando pur la vittoria, pigliarono i loro alloggiamenti, onde ne riportarono gran guadagno — Non era in quei tempi alcuna via nell' anzidetta selva Ciminia, nè per essa passavano i mercatanti, per esser molto paventosa, e tanto era paventosa, che superava gli orrendi e paventosi passi dei monti di Germania. — Laonde non era alcun mercatante o altro tanto animoso uomo, che avesse avuto ardire d' entrare in quelli oscuri luoghi e meno di portare per essi cosa alcuna, eccetto il detto capitano, e tutta via con l' esercito — Il che conferma L. Floro nel compendio della guerra Etrusca e dei Sanniti, dicendo che quella selva era senza via, siccome la selva Calidonia ovvero Hircina.

Bene è vero che al presente ella è talmente rassettata con la via e tagliati gli alberi, che non meno sicuramente per quella si passa, quante altre volte per la via Cassia da Vetralla a Roma. Passato questo alto monte, vedesi alle radici di esso al mezzo giorno il lago di Vico.

LAGO DI VICO (*Lacus Cyminus.*) Il lago di Vico dagli antichi è detto *Lacus Cyminus* e massimamente da Virgilio, quando nomina il monte e la selva Capena così: *Et Cymini cum monte lacum lucosque Capenos.* E da Silio nel L. 8. *Cyminique Lacus* — Dichiarando Servio il verso di Virgilio soprascritto, narra una favola, in qual modo fu fatto questo lago e dice che passando Ercole ad Evandro ed essendo giunto ai popoli Cimini per far riverenza ai Lucumoni di Etruria, fu da loro grandemente pregato, che volesse fare esperienza delle sue gran forze. Onde Ercole graziosamente volendo soddisfarli, piantò in terra la mazza di ferro, la quale sempre seco portava. Il che fatto, disse loro, che la volessero estirpare, ma quelli, benchè fossero gagliardi, non la potendo cavare, per soddisfare i loro voti, egli la estirpò, la quale estirpata cominciò a sorgere dal pertugio fatto da quella, grande abbondanza d' acque. Le quali crescendo di mano in mano ne uscì questo lago — Di poi soggiunge, che avvegnachè questa sia favola, nondimeno è però la verità, che essendo in questi luoghi bassi fatto un pertugio in terra subitamente sorgono le acque uscendo fuori di esso: e ciò dice intervenire per la grande radunanza delle acque quivi fatta siccome in una conca, che sono poco sotto terra nascoste.

Trasse questo nome di *Cimino* dal sopra nominato monte, siccome la selva e la circostante regione. Fu poi nominato Lago di Elbio, da Elbio ultimo Larte, padre di Turreno, onde da Antonino nell' itinerario è dimandato *Lacus Elbii*, ed ora lago di Vico, come è detto. Era ne' tempi di Tolomeo sopra questo lago, *Vicus Elbii*. Onde chiaramente si vede essere in errore quelli che dicono esser Viterbo quel nominato Vico di Elbio: imperocchè Viterbo è oltre il monte Cimino, e questo luogo da Tolomeo designato e di quà dal prefato monte. Pare eziandio che il detto lago ritenga parte del nome di esso luogo, nominandosi lago di Vico con la contrada al presente chiamata Vico, perciò che forse era posta nel luogo ove era detto Castel di Elbio. Da detta contrada di Vico, crederei io che fossero derivati i Vichi, onorata famiglia di Viterbo, come dimostra il Biondo, il Sabellico e Giovanni Genesio nelle storie di Egidio Carila Cardinale.

Istmo di Suez

Togliamo dal riputato *Bollettino dell' istmo di Suez* quanto segue:

L' ITALIA E LA SOTTOSCRIZIONE PEL BOSFORO DI SUEZ

Pensando che in Italia furono compite le più importanti gallerie d' Europa sul giogo degli Apennini, vedendo data opera al prodigio artistico di una nuova galleria a traverso il Cenisio della lunghezza di 12 chilometri, considerando che le coste di questa bella Penisola forniscono una fra le più numerose marine del mondo, posta sulle rive del Mediterraneo, ci consacrammo con fiducia e con ardore (prima coll' inserzione di talune note nell' *Industriale* di Genova e quindi con varii articoli nella *Rivista dell' inventore* che qui dirigevamo) alla pubblicazione di questo modesto *Bullettino*, sperando di poter diffondere la conoscenza dei grandi vantaggi che deriveranno all' Italia dal Bosforo di Suez. I fatti e le riflessioni che cercammo di riassumere fedelmente, vennero sostenuti e provati con validità di argomenti dalla stampa italiana in ogni angolo di questa terra, pel continuo e luogo spazio di circa quattro anni; personalmente ci vennero accordate dimostrazioni di stima, che ci confortavano a persistere nella via intrapresa e che raccoglievamo per esserci fatti banditori di un' opera eminentemente nazionale, la quale aveva il supremo vantaggio di riunire in un comune terreno le opinioni più disparate. Constatiamo con soddisfazione questa universale concordia, che non può essere rivocata in dubbio; ed in tale occasione ci è gratissimo significare pubblicamente la nostra particolare gratitudine e quella del paese agli egregi scrittori, che non si peritarono di prestare l' appoggio del proprio ingegno al Bosforo egiziano.

I porti migliorati in molti Stati italiani, e gli studii che in altri si fanno, su molte coste, per renderli atti alla loro destinazione; le ferrovie armonizzate coi solleciti commerci, e tutto quanto si fece nel breve corso di quattro anni a questa parte per lo sviluppo delle ricchezze nostre, e per l' acquisto di una grande prosperità, venne motivato dalla necessità di esser pronti all' apertura del Bosforo egiziano, e gli Stati Sardi sentirono che Genova sul Mediterraneo imponeva loro grandi doveri. Vedemmo infatti Voti al Sovrano, ai Ministri, al sig. de Lesseps, ecc., indirizzati da Consigli generali, da Camere di commercio, dall' Associazione Agraria, dalle Società operaie, ecc., in favore del Bosforo di Suez; e udimmo il Presidente del Consiglio dei Ministri, sig. Conte di Cavour, trattare colla sua parola autorevole simile argomento alla

Camera dei Deputati per convalidare le proposte di grandi lavori pubblici, che si volevano intraprendere e che s' intrapresero. L' illustre Paleocapa si servì dello stesso argomento in consimili occasioni; un insigne ingegnere, il colonnello Menabrea, gran propugnatore della galleria del Cenisio, nella sua celebre relazione toccò del Bosforo di Suez; un distinto ufficiale d' artiglieria, il sig. maggiore Cugia, relatore della Commissione pel trasporto dalla marina militare alla Spezia, ne trasse ragioni per corroborare quel pensiero; il Deputato Paolo Farina or Senatore del Regno, ci forniva in un suo discorso alla Camera il testo della epigrafe posta in fronte al volume dei documenti relativi che traducemmo dal francese, e a questo stesso *Bullettino*, senza parlare di altri onorevoli Deputati che fecero allusioni più o meno dirette a questa grande opera del nostro secolo. L' esimio professore Baruffi agli scritti messi in luce in proposito volle aggiungere pubbliche lezioni sul Bosforo egiziano, e in tre successivi congressi scientifici tenuti in Francia fece intendere con lode e profitto la sua voce italiana con pieno successo per la mondiale intrapresa. Venezia propone un premio a chi meglio svilupperà il fecondo avvenire del Canale marittimo, e la sua Camera di Commercio, il suo Municipio, il suo Istituto di scienze, lettere ed arti diedero a conoscere qual glorioso avvenire attendevano dalla grande opera. Trieste, Genova, Sardegna, Livorno, Roma, Napoli, Sicilia, Malta dicono cogli scritti e colle opere, come la loro prosperità commerciale vada congiunta a questa immensa intrapresa, e per debito di giustizia aggiungiamo che il Governo di Roma prese l' iniziativa di una illustre Commissione, la quale interrogò le Provincie, gl' Istituti scientifici, le Camere di commercio, perchè proponessero il da fare nell' aspettazione di questa grande opera; due ingegneri italiani si trovarono nella Commissione scientifica internazionale, l' uno de' quali (il fu signor di Negrelli) rappresentò l' Austria, e l' altro (il signor Paleocapa) rappresentò gl' interessi d' Italia. Questi principali e molti altri fatti ampianamente svolti e registrati nelle pagine di questo periodico, mostrano quale sia il sentimento di tutta l' Italia per l' opera del Bosforo di Suez, e provano che vi è un punto sul quale 25 milioni d'Italiani concordano pel bene universale. Questi fatti, che non possono essere distrutti nemmeno da onnipotenti antipatie, mostrano che l' Italia non ha dimenticato come i suoi floridi tempi del medio evo siano registrati negli annali di Venezia, di Genova, di Firenze, di Pisa, di Amalfi, stati potenti perchè ricchi in virtù del traffico; e questa verità ci spiega abbastanza quel potentissimo paese della Gran Bretagna, che, nazione mercantile, fa rispettare e temere ovunque la propria bandiera, e talvolta impone, pur troppo sotto velo di premura, anche le sue particolari convenienze. La prosperità di cui gode l' Inghilterra dovrebbe insegnarci, che la floridità commerciale deve stare a cuore di chi ama il proprio paese, e che una povera nazione ispirerà forse una generosa pietà, ma resterà sempre alla mercede altrui. Noi stimiamo aver fatto opera di buon cittadino propagando, sostenendo e rendendo popolare l'impresa del Bosforo egiziano, opera che la nostra Penisola non disconobbe (è una giustizia da renderle), ma alla quale non concorse abbastanza largamente, perchè abbindolata da influenze che si coalizzarono deplorabilmente per agire sui diversi Stati d' Italia, a fronte della pubblica coscienza e di antecedenti ben diversi. Ci duole che l' istituto del nostro giornale non consenta trattare liberamente di queste influenze, e delle voci per lo meno singolari che certe persone autorevoli fecero propagare con molta accortezza. Se costoro mancavano di convinzione, ebbero la soddisfazione d' ingenerare in altri lo scoramento, ma chi sarebbe tentato dividere questa con loro?

Passiamo ora a vedere quanto fu detto sostanzialmente contro la soscrizione.

Si disse che il decimo versato dai soscrittori sarebbe erogato per le spese incontrate; ma fu risposto a queste malevole insinuazioni col manifestare, che le spese precedenti all' attuazione dell' impresa erano anticipate da S. A. il Viceré d' Egitto e dai promotori dell' opera d' interesse mondiale, e collo stabilire per massima generale, che il deposito dei fondi si farebbe alla Banca di Francia fino alla costituzione della Compagnia, determinando inoltre per gli Stati Sardi e pel Veneto, che le Camere di Commercio ne rimanevano depositarie sino all' attuazione effettiva della Compagnia universale pel Bosforo di Suez, per poi inviare a suo tempo il prodotto dei rispettivi versamenti alla Banca di Francia.

Si è detto che l' impresa sarebbesi limitata al Canale di derivazione, ma questa voce fu particolarmente e pubblicamente smentita da chi ne aveva il potere e il diritto, e col solo enumerare genuinamente pubblici fatti che si erano dimenticati.

Si sono fatte intendere maligne voci tendenti a contestare la pienezza dei diritti del signor de Lesseps, ma per esso ha risposto l' intiera Francia e gli altri Paesi colle soscrizioni e col giornalismo bene ispirato: e l' illustre promotore deve sentirsi altamente soddisfatto di questa garanzia collettiva della propria nazione e di altre contro i finti scrupoli di subdoli nemici.

Ma come se ciò non bastasse, vennero fomentate suscettibilità che noi non sappiamo abbastanza comprendere, e che trattandosi del bene del proprio paese, ci pareva che non potessero nascere e che non dovessero manifestarsi. Chi consente liberamente e spontaneamente a certe incombenze, non ha il diritto di retrocedere: e se può farlo in casi estremi, lo deve col coraggio della propria opinione, dichiarandone esplicitamente i motivi. Si produssero questi casi eccezionali ed estremi? Noi sappiamo che no.

Alcuni portarono in campo l' opposizione del governo inglese, mentre questa si era velata per pudore con ragioni empiriche; mentre tale opposizione fu sconfessata dal Cancelliere dello scacchiere quando si trovò pubblicamente e vigorosamente attaccata dai grandi oratori del Parlamento inglese, e per vergogna scomparve rinnegata. Si perdura a dire che essa ferve tuttora in uno stato latente, ma questo pensiero di una vecchia scuola non verrà mai alla luce del giorno, conscia com' è della propria debolezza, e perchè privo del diritto. Non è veramente deplorabile il vedere certuni farsi l' organo di una politica egoistica, solo perchè di derivazione inglese, quasi che avesse il potere di cangiare gl' interessi nostri? Sonovi opinioni e verità che veruna forza al mondo può variare, e noi sfidiamo chiunque a sostenere che il Bosforo di Suez sia contrario agli interessi italiani. A qual pro dunque, farsi satellite, per questo lato, della politica inglese, che venne giudicata tanto severamente in pieno Parlamento?

Si disse che la Porta non concederebbe il *firmano*. Noi cerchiamo invano quale contraria assicurazione abbia dato luogo a questa interessante notizia; simile difficoltà è un giuoco di parole,

perchè tutti sanno che la Turchia aderì come poteva a questa grande idea, anche con una lettera del gran Visir, e che il procedere dell' Inghilterra tiene sospesa questa formalità (che a suo tempo non mancherà certamente), per eccessivi riguardi che si vogliono averle; ma verun atto ufficiale venne a smentire le simpatie, o ad imporre il *veto* della Sublime Porta. Le cose anzi sono; tutto all'opposto, in favore dell' impresa promossa e sì validamente sostenuta dal benemerito signor de Lesseps.

Che rimane adunque di queste voci speciose e artificiali?

L' antipatia e l'egoismo del governo inglese come uno spauracchio, ma essenzialmente impotente; rimane l' adesione della Porta, il fervore reale del vicerè d' Egitto, il voto autorevole dell' arte e della scienza, i capitali ottenuti per eseguire l' opera. L' Italia, seguendo un misterioso impulso, cangiò forse i destini dell' impresa? Prestandosi all' eco delle antipatie inglesi consultò i propri interessi? Le venne in mente di chiedersi da quali fonti scaturiva l'antipatia inglese? Non vide che l' Inghilterra si aggrappa al monopolio dei mari asiatici, e che vuole escluderne le marine del Mediterraneo, sebbene gli Stati Uniti e la Russia le vadano provando che devono contare il più su quei paraggi, e che le fu necessaria la cooperazione della Francia per assicurarsi il commercio in quelle stupende regioni? Come potè dimenticar l'Italia che il commercio d' Oriente prima della scoperta del Capo era nelle sue mani per la via dell' Asia Minore e del mar Rosso?

I nostri capitalisti, che si sono lanciati con tanto ardore in società anonime mal riuscite, sebbene non prive di alti patronati, non dettero prova della loro perspicacia, lasciandosi prevenire da fervorosi avversari nelle mene secrete, quando avevano dall' altra parta un' impresa feconda quanto altra mai, un' impresa convalidata da quattro anni di matura e animata discussione publica; un' impresa che il consenso universale avea acclamata come praticabile ed eminentemente utile e che gli stessi pochi speciosi nemici non osarono attaccare di fronte. Noi non abbiamo trovato ragioni d' interesse italiano che si opponevano al Bosforo egiziano, ma tutto invece concorre a provare che l'Italia dovrebbe rinnegare il passato, la posizione geografica, e le altre favorevoli condizioni largitele dalla natura, per farsi l' eco compiacente delle mire inglesi. Sino a che non sia in potere umano scancellare la storia, l' Italia ha col fatto mancato a se stessa, non partecipando convenientemente alla sottoscrizione pel Bosforo egiziano, e fu trascinata, senza darsi il tempo di riflettere, a spalleggiare interessi che non sono e che mai potranno essere i suoi. Non è per tal modo che, a parer nostro, si provvede praticamente alla concordia, agli interessi e alla gloria della Nazione!

TECNOLOGIA AGRICOLA

Corso di Lezioni Agrarie dato in Empoli dal Marchese Cosimo Ridolfi.

— L' egregio Marchese Cosimo Ridolfi, che in fatto di geogonici precetti non ebbe mai eguale in Italia, sin dal 1856 riprese a dare con lodevole perseveranza alcune Lezioni di Agricoltura nel suo modello di Meleto, al quale siccome a mercato di agraria sapienza correva in frotta il fiore della gentile e dotta Toscana. Colà, ove i buoni studi sono sempre in pregio, meglio forse che in qualche altro paese, questi insegnamenti sempre ricchi di peregrina erudizione, di soda dottrina e di senno non comune ottennero tali favorevoli risultati, che l' Accademia delle scenze economiche invitò il prelodato professore a ripetere il corso delle sue lezioni domenicali in Empoli. Difatti sin dal 19 aprile 1857 il Ridolfi ricominciò il suo corso, nè la stenografia mancò di raccogliere il dettato di sì preziosa istruzione. Noi altamente ci pregiamo di riportare la conclusione di questo corso, affinchè si conosca che in Italia non mancano i Boussingault, i Dombasle come presso la Senna, nè i Young e i Walter Hart come sulle rive del Tamigi, nè i Won Sierstorff e i Van Witzleben siccome sulle sponde dell' Oder. Così dunque conchiudeva l' egregio Marchese:

« Un principio, che io credo fondamentale in Agronomia, dominò sempre ogni altra particolarità dell' insegnamento elementare che poco a poco cercai di svolgere nelle conferenze domenicali che io mi ebbi con Voi, quello cioè della necessità suprema di aumentare la fertilità delle nostre terre, col porci in grado di accrescere e migliorare la quantità e la qualità degli ingrassi di cui si dispone a loro vantaggio. È un vecchio precetto, che trovo registrato nei più antichi libri d' Agricoltura, che vedo rinnovato in ogni più moderna pubblicazione, che sento sulla bocca di tutti i pratici coltivatori ma che è assai raramente ridotto alla pratica, sebbene dovunque lo fosse, producesse i più mirabili effetti. Deve essere dunque una causa molto potente quella che ne rende sì rara l' applicazione, e ci priva dei vantaggi immensi che deriverebbero dal suo estendersi e generalizzarsi nell'arte. Ora a me sembra che un tanto danno provenga da cause generalmente poco avvertite, e che però giova mettere in evidenza, onde si cerchi di farle cessare, affinchè possano le buone pratiche trionfare una volta degli ostacoli che le hanno per tanto tempo inceppate.

« Io credo che tutto dipenda dall' influenza e dalla direzione data ai capitali consacrati all' Agricoltura, i quali sono il più delle volte pochi e male applicati, per cui lungi dal produrre l' effetto che se ne aspetta, si perdono o danno frutto scarso e scoraggiante; il qual tristo risultamento conferma l' opinione pur troppo estesa e radicata non poter la terra rimunerare le anticipazioni che le si fanno al pari delle manifatture e del commercio; per cui si crede generalmente, che se la terra offre ai capitali il più sicuro collocamento, bisogna che questi si contentino in correspettività d' esser retribuiti di un modico frutto.

« E realmente è così, nè può essere diversamente, finchè i capitali comprano il suolo come una macchina a bassa potenza, il cui lavoro è conosciuto e fisso, e nel consenso universale non è suscettivo di notabile accrescimento. E siccome oltre alla rendita effettiva la terra procura a chi la possiede altri vantaggi sociali, e non pochi godimenti, è naturale che questi pure debbano essere valutati, e che il capitale in essa impiegato debba tenersi contento della retribuzione di un modico interesse. Così va bene che quando comprate un fondo se ne capitalizzi la rendita a un frutto discreto, e che voi non possiate esigere da un capitale in quel modo impiegato un elevato interesse, a cui per nessun titolo nè di rischio nè d' industria avete diritto.

« In generale la terra dà una modica

« rendita e poco si accresce nel modo « comune d'impiegarvi dei capitali, o « cresce solo nella solita proporzione coi « capitali che vi si impiegano, i quali « alle volte, anzi spesso, riescono come « collocati a fondo perduto. Calcolate « le molte fabbriche che esige il nostro « modo di coltura, vedete il prodotto « delle ingenti spese di coltivazione ar- « borea in certi luoghi, e vi persuade- « rete che i capitali in quel modo im- « piegati non possono produrre che un « meschino interesse. La terra è uno « strumento, un grande strumento; è « la macchina principale della nostra in- « dustria. Ma noi la lasciamo languire, « e mentre facciamo alla nostra manifat- « tura ogni sorta di anticipazioni, non « ci curiamo di alimentare il focolare « da cui piglia origine la sua forza mo- « trice. Qual maraviglia se scarsa ne « deriva la rendita, e sopratutto se cara, « oltremodo cara, riesce la produzione?

« Nerbo dell'industria manifatturiera « si direbbe il carbone, da che il va- « pore è l'anima delle arti e del com- « mercio. Nerbo dell'industria rurale è « il concime, da che si è veduto essere « principale ufficio del suolo quello di « trasformare gl'ingrassi in raccolte, per « modo che la miglior terra è quella che « da una data quantità di letame ricava « la maggior produzione. È vero che « l'industria agraria ha molto da te- « mere dalla inclemenza delle stagioni; « che le risorse offertele dal lavoro e « dagli espedienti dell'arte non le dan- « no vantaggi vistosi contro gli eccessi « delle medesime; ma la magrezza del « suolo è la peggiore di tutte le condi- « zioni in cui trovasi, e la ricchezza del « medesimo è un grande aiuto anche « nelle contingenze più dure. Nelle ter- « re pingui i danni dell'aridità e delle « piogge soverchie son sempre minori « che nelle povere e spossate, e fino i « guasti della grandine stessa sono dalle « forze riparatrici di un ben nutrito ter- « reno in qualche modo compensati col- « la vegetazione che se ne può nuova- « mente ottenere. In generale noi col- « tiviam troppa terra rispetto alle nostre « forze economiche; e al crescer di que- « ste, lungi dal concentrarle sui già pos- « seduti terreni, le impieghiamo nell'au- « mentare il possesso, e così rimangono « i nostri mezzi sempre al di sotto delle « esigenze del fondo per accrescere le « proprie rendite. Disse un antico sa- « piente: *Lodi chi vuole i vasti possi-* « *dimenti, io loderò sempre i piccoli*, « e volea dire quelli che trovansi in pro- « porzione colle forze del loro coltiva- « tore anzi, compariscono a prima giunta « scarsi troppo per le medesime.

« La Toscana, e si potrebbe dir mol- « te parti d'Italia, per la qualità delle « sue terre, pel clima locale e per le « condizioni di popolazione, di commer- « cio e di ricchezze, rappresenta un'Eu- « ropa intera in miniatura; perchè tro- « vasi geograficamente e topograficamen- « te situata e costituita per modo, che « sente l'influenza di tutte le zone ed « ha il proprio suolo diviso in tutte le « categorie che dipendono dalla diversa « attitudine produttiva, dal vario grado « di fecondità. Abbiamo pianure assai « fertili e fondi vallivi; abbiamo pendici « calcari e colline argillose estesissime, « abbiamo montagne elevate fino al li- « mite a cui non vivono che il faggio « e l'abete; e così Royer troverebbe « facilmente fra noi il suo periodo bo- « schereccio, quello dei pascoli, quello « dei foraggi falciabili quello dei cerea- « li, quello commerciale, e finalmente « quello delle culture ortensi; ed ognun « vede quì la ragione delle foreste, dei « prati, dei cereali, della vite e dell'o- « livo, e noi pure abbiamo le nostre « *steppe*, e le nostre *lande*, che aspettano « popolazione, salubrità e capitali par « essere coltivate a dovere. Tutto mo- « stra dunque che in luoghi di indole e « di condizione così diversa, anche la « cultura dovrebbe moltissimo diversifi- « care, ed aver sistemi e pratiche con- « formi alla natura dei luoghi e delle « condizioni Agrarie speciali che abbia- « mo indicate. Ma il fatto indica il con- « trario; e l'attento osservatore vede « che invece il coltivatore si sforza do- « vunque a generalizzare il medesimo « metodo di cultura, lo vede spesso alle « prese con la natura, ostinato a vin- « cerla con sforzi inauditi, i quali non « possono, come abbiamo altre volte pro- « vato, esser premiati da proporzionali « vantaggi.

« La consuetudine, Signori, è dunque « il gran cardine sul quale gira tutto il « nostro edilizio agrario. Essa spinge, « con uniformità di sistema, le stesse « culture e le stesse pratiche agrarie « nelle condizioni locali le più diverse; « essa conduce dovunque il sistema di « mezzeria, come la panacea universale « propria a curar tutti i mali, a produr « tutti i beni; essa finalmente porta a « lodare questo sistema di cose ed a « proclamarlo come àncora di nostra sa- « lute, e dove realmente prospera, e do- « ve a stento si regge, per dare al pae- « se una miserabile Agricoltura, e dei « coltivatori poveri, e perciò solo non « sempre morali come si dice.

« No; non vi è una medicina univer- « sale, non vi è un'igiene che convenga « a tutti i temperamenti: non v'è uno « strumento buono ugualmente ad ap- « plicarsi dovunque. Però vi diceva, Si- « gnori, che v'è una scienza che dee « regolare tutte le faccende campestri « dal sistema agrario sino all'ultima « pratica di cultura; altrimenti non vi « sarebbe che un mestiero, le cui ricet- « te empiriche dovrebbero guidare ogni « cosa. È così pur troppo fu pel passa- « to, e così taluni sembra che pensino « dover continuare per l'avvenire, quan- « do sostengono che basta il pungolo « dell'interesse per promuovere l'agra- « rio progresso. Sì; basta perchè d'al- « tronde il sapere, e il progresso che « ne deriva, filtrano da tutti i meati del « corpo sociale; e perchè gli interessi « e le industrie formano una tal catena « tra loro, che la ignoranza crassa non « può trovarsi accanto al sapere, e le « tenebre non possono star presso alla « luce senza esserne illuminate. Ma que- « sto sapere acquistato per contatto, que- « sto splendor penetrato di reflesso, giun- « gono sempre più tardi e più pallidi « di quello che accaderebbe se fosse loro « facilitato il passaggio e spalancato l'in- « gresso. Così se la scienza agraria fosse « stata sempre insegnata, il vero si sa- « rebbe conosciuto per tempo, e non si « sarebbe dovuto quasi sentirlo per in- « tuizione, e disputare di ciò che è ma- « nifesto e palese. Tanti errori non si « sarebbero perpetuati fin qui, anzi ac- « cresciuti moltiplicandosi; il falso non « si scambierebbe così spesso col vero; « il paradosso non si sosterrebbe a di- « spetto del buon criterio; e tanto danno « non verrebbe al paese lasciando che « il tempo lungo e la dura esperienza sia- « no i suoi soli maestri in una industria « tanto estesa, tanto vitale, tanto impor- « tante qual'è appunto l'Agraria fra « noi ».

Dopo siffatte ed altre considerazioni particolarmente intorno al bisogno di larghe concimature, ed alla necessità di estendere a tale scopo i foraggi, il sapiente Agronomo chiudeva il suo discorso così:

« ONORE ALL'AGRICOLTURA mi- « glioratrice dei campi e nel tempo stes- « so del LAVORATORE; possa il paese « nostro comprenderne l'importanza; e « tra noi dove una celebre Accademia « insegnò al mondo *provando e ripro-*

« *vando* la via del vero, non sia che « duri in questi tempi civili, e nell' ar- « te più sperimentale di quante fanno « corona all' industria, la mancanza as- « soluta di uno scientifico insegnamen- « to. »

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 27)

Art. 13.°

IL PIOMBO

Nelle fonderie poste vicino alle miniere dove si utilizzano tutti i minerali che cavansi dai filoni, si adoperano pili, cilindri, crivelli e tavole fisse o a scosse, delle quali già parlammo, per preparagli *schlicks* dei minerali poveri. Negli stabilimenti si meschiano gli *schlicks* poveri coi minerali ricchi e ue risulta una fusione vantaggiosa.

Torniamo alle fonderie di Marsiglia.

Essendochè l' operazione della cottura in massa, che è la più in uso, non basta per togliere ai minerali tutto lo zolfo che contengono, si porta lo *schlick* sul suolo d' un forno a riverbero, in cui operandosi la *reazione* come noi indicammo, il piombo metallico, detto *regolino*, cola presto nel crogiuolo e da questo passa in un altro bacino esterno detto *catino esteriore*. Gli operai, continuando a rimuginare l' ammasso degli *schlicks* nel fornello lor fanno cavare la maggior parte del metallo, e rimangono solo alcuni residui detti *fecce bianche*.

Queste fecce contengono ancora piombo. Vengono esse portate in un forno a manica detto *forno curvo*, d' origine spagnuola; ivi meschiate a frammenti di ghisa o di ferro ed a scorie d'una precedente fusione, abbandonano il rimanente del metallo da esse ancora contenuto.

Quando il piombo cola nel catino esteriore, trovasi ad un'alta temperatura: si copre con polvere di carbone di legna, o di carbon fossile, onde evitare che non si ossidi e svapori, al contatto dell'aria. Il carbone ha la proprietà di ripristinare il piombo ossidato.

Dopo una prima fusione, il piombo è spesso mischiato con altri metalli, come sarebbe il rame, lo zingo ec., in tal caso gli si fa subire una purificazione in caldaie di ferro, nelle quali si agita con spatole di ferro, e si schiuma fino a che non dia più fecce, le quali altro non sono se non che i metalli stranieri. Questa operazione chiamasi *Pattensonage*, e si fonde con la maggior fusibilità del piombo in confronto di quella degli altri metalli. Perciò si guarda bene di non sorpassar mai un certo grado di temperatura, pel quale potrebbero fondersi gli altri metalli coi quali è in lega.

Il piombo ottenuto con queste prima e seconda fusione dicesi *piombo d'opera*, perchè generalmente è destinato a subire nuove e più importanti operazioni, le quali consistono nell'estrarre l'argento come sopra dicemmo. Questa operazione è accennata col nome di *coppellazione*.

Per la *coppellazione* nelle fonderie marsigliesi ordinariamente adoperasi solo il piombo contenente almeno 0,0025 d' argento. Bisogna tuttavia aggiungere che in altre fonderie, specialmente a Tarnowitz nella Slesia, si trae buon partito dai minerali contenenti solo 0,0003 d' argento. Del rimanente per fissare un tenore assoluto d' argento non havvi regola stabilita; la sola esperienza locale decide.

Per fare la *coppellazione* si portano i pani di piombo d' opera in un forno a riverbero, il cui laboratojo ha forma propria, cioè, circolare, con una cavità profonda di circa 30 centimetri. L' esterno del forno ha un metro di diametro: è costruito in mattoni. La cavità accennata rivestesi prima d' ogni operazione d' un suolo, o camicia fattizia, composta di ceneri calcinate e liscivate ben battute, in guisa da presentare una superficie ben unita, lo che dicesi formare la *coppella*. Per non danneggiarla si ha cura di coprirla d' uno spesso strato di fieno prima di deporvi i pesanti pani di piombo d' opera.

L' interno del forno così disposto è messo in communicazione dall'un de'lati col focolare la cui grata alta è lunga un metro e larga 30 centimetri. L'apertura interna del focolare ha forma conica e converge verso il centro della *coppella*. Dal lato opposto al focolare trovasi un' apertura che serve solo ad introdurre una certa quantità d' acqua verso il fine della *coppellazione*, onde rinfrescare la massa d' argento. Sul di dietro del fornello trovansi le canne di potenti mantici dirette verso la *coppella*: finalmente sul davanti havvi una scannellatura per la quale scola il piombo ossidato, ridotto in litargirio: su questo lato, e sopra il buco d'uscita dei litargiri è posto il tubo del camino.

La parte superiore del fornello è chiusa mediante un vasto coperchio di ghisa e muratura refrattaria, che può togliersi ed abbassarsi a piacere col mezzo di una *grue*. Questo coperchio chiamasi *cupola*.

L' operazione da noi brevemente descritta è uno fra i più belli ed ingegnosi lavori della scenza metallurgica; si osservò che il piombo possiede la proprietà, quando è fuso ad una certa temperatura, di distruggere, calcinare, e vetrificare tutti i metalli eccettuati l'oro, l' argento, ed il platino.

La *coppellazione* ha dunque per iscopo di distruggere o trasformare il piombo e gli altri metalli se ne avanzassero ancora dopo il *patensonage*, affin di liberare l' argento nello stato metallico. Per ciò dopo aver deposti nel forno a *coppella* i pani di piombo d' opera, si abbassa il coperchio e si accende il fuoco nel focolare: presto la fiamma fonde i pani e riscalda fortemente il bagno. Allora si dà il vento, che battendo impetuosamente sulla coppella non tarda a calcinare il metallo: formasi alla superficie una cenere che, grigia da principio, divien rossastra per la violenza del fuoco. È questa il litargirio, parte del quale si vetrifica, cola e s'ammorbidisce come olio nella coppella. L' operaio che dirigge l' operazione agevola in questo punto l' uscita dei litargiri che galleggiano sopra il bagno metallico. Dappoichè s' aprirono questi una strada per la scanalatura da noi accennata, la forza del vento soffiato dai mantici, li spinge senza posa ed escono dal fornello; cadono allora in un recipiente di ghisa. L' operazione prosegue così fino a che il piombo sia del tutto calcinato: allora l' argento solo rimane nella coppella. Si riconosce che il lavoro s'avvicina al termine dallo scemare dei litargiri prodotti per la calcinazione del piombo. È questo il momento in cui l'operaio deve accrescere il fuoco per mantenere il bagno liquido, poichè l' argento vuole un'alta temperatura. Finalmente quando rimane quasi solo l' argento, si produce un vivo lume sulla superficie del bagno, che dicesi il lampo del piombo, o la *folgorazione*. A questo segno l' operazione è compiuta. S' introduce allora nella coppella un poco di acqua per stringere e far raffreddare l' argento. Si solleva la cupola, e si toglie di là per ripassarlo poi nel forno

d' affinamento dove scaldato ancora per 7 od 8 ore, finisce di scolare tutto il piombo nello stato d'ossido vetroso, senza bisogno di mantici. Quest' ossido è assorbito interamente dalle ceneri che formano la coppella ed il metallo viene così purificato completamente. Quest' ultima operazione è designata colla frase *abbruciar l' argento*.

I litargiri provenienti dal fine della coppellazione son posti da parte per essere mischiati al piombo d' opera in una nuova operazione, poichè contengono sempre un po' d' argento. I litargiri ordinari entrano in commercio sotto forma di pani, e servono a molti preparati nelle arti. Talora, secondo il prezzo del piombo, è più utile trasformarli in piombo metallico ripristinandoli: basta per ciò rifonderli in un forno a riverbero con un miscuglio di carbone.

Tutti conoscono gli usi del piombo, sia in lastra, sia in fogli, sia in condotti, sia in palline, o piombo da caccia, sia finalmente in proiettili da guerra, ma generalmente ignorasi tutto il partito che le arti e l' industria traggono dalla sue varie alterazioni chimiche. Il bianco di cerussa (biacca) è un carbonato di piombo, che si fabbrica coll' aceto, o con acidi indeboliti. Gli antichi conoscevano anche il modo di preparare il bianco di piombo servendosi dei vapori dell' aceto. Teofrasto in modo assai netto ne ha descritto i metodi adoperati per fabbricarlo.

Ai giorni nostri Vilshon ottenne bianco di piombo pestando il litargirio nell' acqua marina. Oggidì si fabbrica questo prodotto mettendo aceto di birra e talora luppoli (che i birrai scartano) in grandi vasi di terra verniciati a contatto di lunghe lamine di piombo avvolte a spira; ricopronsi questi vasi con una piastra di piombo e si sotterrano in fosse di stabbio. In capo a un mese si aprono i vasi e si cavano le lamine di piombo, le quali si coprirono frattanto d' uno strato di bianco (biacca), che viene staccato col far passare le lamine fra due cilindri scannellati. Questa laminatura s'opera in recipienti pieni d'acqua affin di impedire alla polvere di piombo lo spandersi nell' aria, e nuocere così alla salute degli operai. Il bianco di piombo raccolto e seccato vien passato sotto una macina da mulino con una certa quantità di creta. Ciò costituisce il bianco di cerussa che trovasi in commercio.

Il carbonato di piombo serve per la pittura ad olio, e dà un color bianco soggetto però ad ingiallire.

L' ossido di piombo, o *minio*, somministra un bel color rosso vivace. Il prepararlo è difficile, ed esigge molte cure. Si spinge l' ossidazione del piombo ad un altissimo grado, in un forno a riverbero con doppio focolare. Il *minio*, come pure il *litargirio* (che è un ossido giallo di piombo mezzo fuso) si adoperano nella vetraria per dare al cristallo consistenza, peso, fusibilità e trasparenza. Servono pure nella vaselleria per dare, come e meglio del solfuro di piombo detto *alquifous*, una vernice alle maioliche fine ed anche alle porcellane. I litargiri meschiati agli olii di pittura li rendono essiccativi.

Se le arti traggono gran vantaggio dal piombo, la medicina pure lo adopera da lungo tempo come rimedio, sotto forma d' acetato di piombo o estratto di saturno. Finalmente nello stato liquido questi acetati adoperansi nei preparati di tintoria.

Per sopperire a tanti bisogni, la natura fortunatamente ha nella sua saggia previdenza distribuito abbondantemente la materia prima. Dopo il ferro, il piombo è il metallo più abbondante e la cui produzione annua è più considerevole. Ecco, per giudicarne, il quadro della sua produzione totale nel mondo:

STATISTICA GENERALE

Produzione annua del piombo.

	quintali metrici
Inghilterra	392,000
Spagna	312,000
Hartz	53,000
Austria (Carinzia, Ungheria ec.)	51,000
Prussia (Rive del Reno)	16,000
Francia	8,000
Russia	7,000
Nassau	6,000
Sassonia	4,500
Savoia e Piemonte	2,500
Svezia	800
Totale	852, 800

Questi 852,800 q. m. in ragione di 50 fr. a quintale, rappresentano un valore di 42,640,000 franchi.

Nel quadro accennato l' Italia si trova rappresentata da una cifra ben piccola di produzione. Tuttavia le viscere del suo suolo racchiudono letti di questo metallo. In Sardegna se ne scoprirono filoni ricchissimi, che vanno ad attivarsi: in Toscana accade lo stesso: nello Stato Pontificio noi conosciamo filoni di galena alla Tolfa, sui quali fecersi solo deboli tentativi nel 1736, sotto Clemente XII. Un tale Alessio Mattioli che intraprese questi scavi trovò pure efflorescenze di piombo a Cingoli. Se si effettuassero importanti lavori di ricerca non v' ha dubbio che le nostre terre giuresi offrirebbero qualche utile attivazione. (*continua*)

FERROVIE TOSCANE

Il Bollettino delle Strade Ferrate esamina nel seguente modo due lettere pubblicate dal Sig. Sansone D'Ancona sulla questione dell'unione amminisrrativa delle ferrovie toscane colle lombardo-venete:

— I negoziati aperti dalla Compagnia delle Strade ferrate Lombardo-Venete colle Compagnie Toscane per l' unione di queste con quelle, hanno provocata nella Toscana l' attenzione generale sopra una quistione che è per quella parte tanto gentile e colta d' Italia di una grande importanza.

Di questa quistione trattano due lettere dal signor Sansone D' Ancona indirizzate al cavaliere Ubaldino Peruzzi e stampate a Firenze coi tipi del Bencini.

Il signor D' Ancona ha afferrato di leggieri sotto quale aspetto si abbia a discutere e svolgere l' argomento.

Non può essere di certo tutt' uno pei Toscani che le Strade ferrate loro siano amministrate a Firenze od a Milano od a Vienna. Lasciando da parte qualsiasi considerazione estranea all'economia pubblica ed all' industria dei trasporti, è incontestabile che un' amministrazione locale è miglior giudice delle riforme che sono necessarie, dell' ordinamento del servizio e di tutto ciò che si attiene all' esercizio.

Egli però non è contrario all' unione delle linee Toscane colle Lombardo-Venete, anzi reputa che l' unione con queste precedere debba l' unione colle Romane; ma prima di procedere a quest' unione, desidera si compia un' altra operazione, cioè la fusione delle Strade ferrate Toscane in una sola Compagnia.

Ci duole che il signor D' Ancona non abbia corredate le sue due lettere di statistiche informazioni. Non un prospetto dell' estensione delle linee che sono esercitate e di quelle che si stanno costruendo, non un ragguaglio del costo complessivo e chilometrico, nè del prodotto e della rendita.

Tali informazioni sono indispensabili a dilucidare siffatti argomenti. Ma dovremmo noi darne colpa al signor D' Ancona? Noi dobbiamo anzi assolverlo, giacchè egli stesso lamenta la « diffi« coltà di procurarsi ragguagli esatti sul« le condizioni delle Strade Toscane, « perchè, cosa ingrata a dirsi, noi di« fettiamo, son sue parole, dei libri o « documenti dove si possono attingere « dati stastitici precisi ».

Ma se non si hanno tutti i documenti necessarii, si posseggono bastevoli ragguagli per giudicare la situazione delle Strade ferrate Toscane.

Essa é quale si può conseguire in un paese, ove le Compagnie sono poco divise, il movimento non è ancora sviluppato ed i risultati sono perciò poco soddisfacenti.

La Toscana ha cinque linee, la Leopolda, la Centrale Toscana, la Maria Antonia, la Lucca-Pistoia e la Ferdinanda. L' ultima è solo concessa, non essendo ancora costrutta. Essa parte da Firenze per giugnere in Arezzo donde deve proseguire al confine romano, per cui la Toscana avrà due linee che si dirigeranno alle Romagne, l' una diretta da Firenze ad Arezzo, l' altra da Empoli a Siena e da Siena a Camuscia, riunendosi all' altra linea.

Nella stessa guisa ha due linee da Pisa a Firenze, l' una per Empoli, l' altra per Lucca e Pistoia.

Questa concorrenza, sempre dannosa per le Strade ferrate, doveva tornare in un paese come la Toscana perniciosissima; ma riflettasi che in Toscana l' industria delle Strade ferrate fu affidata interamente ai privati, le concessioni furono accordate secondo le domande, per modo che si può dire non esservi un disegno prestabilito.

Gli effetti di questa situazione non ritardarono a manifestarsi. Il sig. D' Ancona scrive:

« Se volessimo prendere a disamina « la situazione economica della maggior « parte delle Società nostre (Toscane) « ne resteremmo sgomentati e addolorati. « Ci parrebbe di vedere un *mare magnum* « di debiti, e corpi rachitici che trag« gono un' esistenza infermiccia, e mal « si reggono sulle gambe. La Lucca« Pistoia è in istato di fallimento; La « Lucca-Pistoia conta i suoi debiti a ca« tegorie che sommano a una mezza « dozzina; la Centrale Toscana ha pur « essa debiti non pochi, e la Maria« Antonia distribuisce a' suoi azionisti « magrissimi *dividendi*, senza riparare « agli urgenti ristauri di cui la linea ab« bisogna. Riguardo poi alla Ferdinan« da, nessuno potrà asserire che goda « di molta vitalità, quando non vediamo « ancora compiuto il primo tronco che « da tanto tempo doveva essere aperto « al pubblico, e quando ignoriamo qual « parte del suo capitale sociale siasi fin « qui accumulato ».

Questa descrizioae della condizione economica delle linee Toscane è poco seducente, ma è sincera.

Il prezzo delle azioni ne dice abbastanza. La Leopolda, che é la migliore, vede le sue azioni in discapito del 15 per cento, la Centrale Toscana in discapito del 60 per cento, la Lucca-Pistoia dell' 85 per cento, la Maria-Antonia non distribuisce che uno e mezzo per cento d' interesse agli Azionisti, e per fare questo meschino beneficio è costretta a trascurare le riparazioni della linea. Quanto alla Ferdinanda, le sue azioni non si negoziano punto, e sembra che ben poche siano state collocate.

A ristorare quest' industria tanto depressa in Toscana e che vi ha inoltre fatti poco rapidi progressi, benchè vi sia stata introdotta, mentre in Piemonte appena ci si pensava, che cosa propone l' autore delle lettere? La costituzione di una Società generale delle Strade ferrate Toscane, con un capitale di circa 96 milioni di lire toscane (ossia 83 milioni di franchi) di cui 60 milioni in azioni e 36 milioni in obbligazioni, con che si ritirerebbero le azioni ed obbligazioni delle singole Compagnie, cambiandole secondo l' estimo del loro valore.

L' autore richiederebbe inoltre che il Governo guarentisse su quel capitale il 5 p. 0[0, guarentigia che, secondo lui, sarebbe una mera promessa, attendendosi un più elevato beneficio dai proventi ordinarii del servizio.

Noi non seguiremo l' autore in questi suoi calcoli, perchè ce ne mancano gli elementi.

Osserviamo però ch' ei ben s' appone, sia propugnando la fusione, sia domandando la guarentigia d' interesse. Ormai la prosperità delle Strade ferrate dipende dalla loro unione. Finchè rimangono isolate, poche danno risultati soddisfacenti; e la fusione ora non è probabile senza una guarentigia d' interessi, che alletti i capitali. L' esempio di tutte le grandi Compagnie e di tutti gli Stati (esclusa la Gran Brettagna) è abbastanza eloquente.

Quando la Toscana abbia compiuta la sua rete, e ci vorranno ancora alcuni anni, avrà circa 530 chilometri di Strade ferrate.

Ma perchè dividere un' estensione per sè non molto ragguardevole in cinque o sei Compagnie prive di forza, di credito e condannate a languire?

Si fondino le singole Società in una sola, e si potranno meglio ordinare le tariffe, regolare gli orarii, soddisfare i bisogni delle diverse località, intanto che si potranno ridurre le spese.

La Toscana è in grado di compiere questa opera, tanto più agevolmente che le sue linee si costrussero con poco dispendio, e che terminata la rete non si oltrepasserà di molto i cento milioni, e forse non si oltrepasseranno.

Noi siamo lieti che le due lettere del signor D' Ancona, svolgendo questa quistione, abbiano indotto noi pure ad occuparcene, e ad esprimere idee e pensieri, che abbiamo avuto occasione di richiamare sovente nel nostro giornale, così riguardo al Piemonte come agli altri Stati.

FERROVIE SARDE

Domenica scorsa, 19 corrente, fu tenuta in Casale l'assemblea generale straordinaria degli azionisti della strada ferrata da Valenza a Vercelli.

Lo scopo precipuo dell' assemblea era di deliberare intorno alla proposta d'un prestito combinato dal Consiglio di direzione e d' amministrazione colla cassa di sconto di Torino per sopperire alla deficienza del fondo sociale pel compimento dell' impresa.

Il consiglio non ha mancato di presentare all' assemblea il progetto con tutte le spiegazioni e dilucidazioni necessarie. L' imprestito è solo di mezzo millione, somma che non compromette punto la situazione della società d'una linea, che già nel primo anno dà soddisfacenti risultati.

A fronte dell' insufficienza del capitale non rimanevano che due mezzi, od accrescere quel capitale coll' emissione di nuove azioni, o contrarre un prestito.

L' emissione di nuove azioni sarebbe stata difficile e pericolosa, e sarebbe stata inoltre sconveniente, perchè un prestito di mezzo milione per una società che ha un capitale di cinque millioni e mezzo, vale ad allettare i capitali che desiderano un collocamento sicuro e fruttifero.

Il secondo partito era quindi il solo adattato.

Senonchè in seguito di animata discussione in proposito, sorse l'onorevole Mellana a proporne un terzo, cioè che si provvegga ai bisogni della società coi benefici della linea, sospendendo frattanto il pagamento degl' interessi e *dividendi*.

Noi non ci saremmo mai aspettata siffatta proposta da nessuno, ma nemmeno da un uomo dell'acutezza dell'onorevole Mellana.

E veramente la sospensione del pagamento degl' interessi equivarrebbe alla rovina delle azioni. Che valgono titoli, che per qualche anno non diano alcun frutto ?

Se le azioni della società della linea da Vercelli a Valenza furono negoziate a 315, mentre promettono un *dividendo* discreto, non cadrebbero a 250, 200, 100 franchi quando si sapesse che per due anni almeno non produrrebbero interesse ? Chi vorrebbe ancor ritenere di tali azioni ? E non accadrebbe di esse ciò che è accaduto di quelle di Biella?

La proposta è inoltre illogica.

Si pagano gl'interessi del capitale durante la costruzione, mentre il capitale non frutta, perchè si è compreso che senza l'allettamento dell'interesse niuno mai avrebbe impiegati i suoi danari in imprese di strade ferrate; e poi quando la linea è in esercizio e produce di buoni frutti, si proporrebbe di defraudarne gli azionisti, per evitare un imprestito, che si estingue a rate, con leggerissimo aggravio della società ?

Se mai un tal sistema prevalesse e gli azionisti corressero il rischio d' essere privati dei beneficii dell'esercizio, perchè vi sono debiti o non si vuol farvi fronte col credito, qualsiasi ulteriore impresa di strade ferrate diverrebbe impossibile, perchè niuno vuol esporsi al pericolo di rimanere con titoli, coll' interesse dei quali non possa provvedere ai propri bisogni.

Il sistema di ricorrere ai prestiti non fu adottato sononchè per prevenire tal pericolo: ed è perciò che in Francia si videro società, le cui azioni toccarono 8 e 12 per 0|0 d' interesse; contrarre imprestiti, in luogo di far fronte ai debiti e disavanzi coi benefici dell'esercizio, affine di evitare uno sconcio che avrebbe compromesso il credito dell' impresa e la fortuna degli azionisti.

Per la strada da Vercelli a Valenza poi non si deve dimenticare un' altra riflessione intorno ad una categoria speciale di azionisti, vogliamo dire i corpi morali. I Municipi e le province che hanno delle azioni, ne hanno stanziato il presunto dividendo nel bilancio attivo: se il *dividendo* non si distribuisce, se ne farebbe pesare il carico sui contribuenti, cosicchè i rappresentanti dei Municipi nell' assemblea approvando quella proposta, non farebbero che imporre un peso ai contribuenti.

Benchè l'evidenza di tali considerazioni ci sembri incontestabile, pure la proposta fu rimandata ad una commissione, la quale ebbe incarico di riferire all' assemblea generale che si è prorogata pel giorno di domenica 26 cadente.

Noi speriamo che così la commissione come l' autore della proposta si persuaderanno che se è un pensiero commendevole quello di far fronte ai propri impegni coll'eccedenza dei benefici, è però inopportuno e disastroso nelle società anonime l' esaurire i benefici anzichè contrarre un prestito, perchè si danneggiano gli azionisti a vantaggio di pochi, i quali si compensano dalla mancanza dei benefici comperando a vil prezzo le azioni, che sono costretti a vendere coloro che da quelli aspettavano un interesse, del quale niuno può chiedere di privarneli se l' esercizio lo procura.

Noi speriamo che non prevarrà la proposta, perchè altrimenti sarebbe un grave colpo al principio d' associazione ed alle altre imprese di strade ferrate che si vogliano promuovere.

(*B. delle str. fer.*)

— Il consiglio d'amministrazione della strada ferrata da Genova a Voltri, nella sua seduta del 17 dicembre ha proceduto l' estrazione a sorte dei numeri delle azioni e delle obbligazioni da ammortizzarsi nell'anno 1859, e all' estrazione risltò come appresso :

Numeri di quattro azioni : 1363 — 3558 — 3773 — 87.

Numeri di dodici obbligazioni di prima emissione : 1717 — 1985 — 1475 — 1789 — 195 — 2335 — 2196 — 1679 — 2133 — 575 — 965 — 1632.

Numeri di sedici obbligazioni di seconda emissione : 1923 — 1020 — 1161 — 1425 — 2481 — 2183 — 2559 — 2805 — 2673 — 1355 — 13 — 2064 — 2681 — 2529 — 773 — 2346

A partire dal 1° del prossimo gennaio avrà luogo il rimborso del valore nominale di questi titoli dietro loro presentazione e consegna.

Prospetto dei prodotti delle strade ferrate pel mese di novembre 1858.

NATURA dei SERVIZI	MOVIMENTO complessivo su tutte le LINEE	PRODOTTI				
		Linee di GENOVA e del LAGO MAG.	Linea da ALESSANDRIA ad ACQUI	Linea da TORINO a PINEROLO	Linea da MORTARA a VIGEVANO	Linea da GENOVA a VOLTRI
Viaggiatori						
Prima classe . . . . N.	8689	38405 50	453 40	2259 50	227 50	1067 70
Seconda classe . . . . »	70245	155236 30	4937 95	7422 85	1518 30	5971 70
Terza classe . . . . . »	156426	140100 45	10914 55	17440 10	2176 20	10268 95
Militari . . . . »	5947	9572 20	62 30	243 65	34 55	31 70
Bagagli . . . . . Quint.	4558	16937 80	418 40	461 55	132 70	323 35
Merci a grande velocità.						
Oggetti di messaggeria Q.	22497	34309 20	1107 75	1119 45	502 56	406 44
Oggetti di finanza . . . »	186	4249 10				
Bozzoli . . . . . . Chil.	8	58 »				
Vetture . . . . N.	41	2278 50	» »	16 80	» »	» »
Cavalli e bestiame . Capi	2768	4890 75	128 25	542 70	39 15	24 10
Merci a piccola velocità.						
Merci varie . . . Quint.	227528	359012 25	3021 80	6165 41	4488 08	866 »
Bozzoli . . . . »	39	141 05				
Cavalli e bestiame . Capi	2507	4353 47	21 40	466 59	» »	» »
Prodotti varii						
Diritti di sosta e trasporti a domicilio »		6618 01	20 70	46 10	8 »	14 60
Introiti straordinari . . . . »		710 27	» »	» »	» »	» »
Tasse di assicurazioni . . . . »						
Diritti di pedag. e canoni a carico delle Società . . . . »		14244 89	» »	» »	» »	» »
TOTALI . . . . »		790157 74	21066 50	46184 70	9127 14	18964 74

— Una delle condizioni, che il Governo porrebbe alla vendita delle ferrovie dello Stato, sarà il completamento della rete, ossia per lo meno la esecuzione della linea littoranea da Nizza alla Parmignola.

— Il consiglio comunale di Genova udito il ricorso dell' amministrazione della ferrovia di Stradella per avere un concorso nella spesa di costruzione d'un ponte sul Po a Mezzana Corti, nello scopo di fare una diramazione verso Pavia, uditi i rapporti fatti in proposito, ha incaricato una commissione di esaminare la relativa domanda. Essa è composta dei signori Giacomo Millo, Giovanni Ansaldo, Domenico Elena, Vincenzo Ricci e Lorenzo Pareto.

(*G. delle arti e ind.*)

FERROVIE FRANCESI

È stata conclusa la convenzione fra il ministro dei lavori pubblici e la società delle strade ferrate del Mezzodì.

Quella convenzione consacra il doppio principio adottato dal Governo nei capitolati recenti colle grandi Compagnie di strade ferrate: 1° La divisione dei conti della vecchia e della nuova rete; 2° La guarentigia d' interesse di 4. 65 per cento sul capitale speso per la nuova rete.

La Compagnia del Mezzodì aveva accettato il carico di costrurre la rete dei Pirenei, mercè il sussidio di 28 millioni, di cui 24 per la rete e 4 millioni per la costruzione di strade agicole nelle Lande.

La Compagnia rinunzia ora a quella sovvenzione; ma in cambio la linea da Tolosa a Baiona per Tarbes e Pau, dell' estensione di 327 chilometri, sarà costrutta alle condizioni della legge del 1842, vale a dire che tutti i lavori, meno il collocamento delle guide, ed il materiale mobile, rimarranno a carico dello Stato.

La diramazione da Ramous a Daz di 28 chilom. sarà pure costrutta secondo le condizioni della legge del 1842.

Alla Compagnia sono fatte due altre concessioni di 76 chilometri.

La Compagnia della strada ferrata del Delfinato ha tenuta il 15 corrente un' assemblea generale straordinaria, nella quale è stata approvata la fusione colla Compagnia delle strade ferrate da Parigi al Mediterraneo.

La strada ferrata da Béziers a Graissesac era stata posta sotto sequestro, non avendo soddisfatto a' suoi oneri, e non pagato gl'interessi dei portatori delle obbligazioni. L' amministrazione del sequestro fu affidata ad un ispettore delle finanze, il quale ha convocato il 14 corrente gli azionisti, esponendo loro la situazione della società.

La costruzione è stata condotta in modo deplorabile, con rovinoso sperpero di capitali. Di qui le sventure della Compagnia.

Ora però la linea è compiuta, e la Compagnia spera di poter risollevare il credito dell' impresa, e fonder la strada od ottenere dal Governo condizioni più favorevoli, al qual uopo ha dati pieni poteri all' attuale amministrazione.

— Ecco il movimento degl' introiti sulle varie ferrovie fino al 25 decembre:

Aumento chilometrico

Besseges ad Alais . .	45.26 °/₀
Lione-Ginevra . . .	42.40 °/₀
Mezzogiorno	38.90 °/₀
Ardenne	33.83 °/₀
Parigi-Lione-Mediterraneo (*Par. Mars.*) . .	25.13 °/₀
Delfinato	20.51 °/₀
Orleans.	15.28 °/₀
Est	14.— °/₀
Nord	7.74 °/₀
Lombardo-Veneto . .	3.58 °/₀

Diminuzione chilometrica

Ovest	0.55 °/₀
Austriache	1.48 °/₀
Saragozza	31.05 °/₀

FERROVIE AUSTRIACHE

I lavori sulla linea da Gorizia a Trieste vengono spinti con molta alacrità.

Sopra un tratto di circa 800 klafter sono occupati circa 1600 lavoratori e 300 carri. I lavori al ponte ed all' argine che deggiono congiungere la sinistra sponda dell' Isonzo colle colline di Pagdora sono giunte a quest' ora ad avere proporzioni imporzioni importanti. Quel ponte avrà 10 arcate; e sarà alto 22 metri. Grande è l' impazienza dei goriziani di vedere compiuta questo strada ferrata.

FERROVIE AMERICANE

— Il tronco Pabellon-Chanarcillo della ferrovia di Copiapo nel Chilì, è tanto avanzato che il signor Jaggert, soprintendente delle locomotive, ha fatto una corsa di prova per dodici miglia. Le macchine con una pressione di 100 libbre per pollice, si mossero agevolmente per curve del raggio di 500 piedi ed ascesero delle salite, alcune delle quali avevano una pendenza di 170 a 324 piedi per miglio, e finalmente giunsero alla meta che è a 4,075 piedi sopra il livello del mare, quindi meno alta del passo di Pasco, ma tuttavia 100 piedi più in alto che non sia giunta alcun'altra locomotiva. Senza dubbio il grande ingegnere, allorchè attraversava le Ande meditava al giorno quando la locomotiva da lui inventata, e che allora Giorgio Stephenson studiava in Inghilterra, sarebbe stata usata per passare le gole delle Cordigliere, dove ora il lamma è la sola bestia da soma.

Dicesi che la sommità della strada di Copiapo sia più alta di quella, sola al mondo, che è la grande ferrovia peninsulare indiana attraverso i Ghant occidentali. L' inclinazione di Bore-Ghant è una delle più grandi opere del mondo. La sommità del passo del Simmering nella ferrovia fra Vienna e Trieste, la più alta in Europa, è circa 3,000 piedi sopra il livello del mare. La più alta sommità nell' America del Nord è il passo delle montagne Azzurre nella ferrovia Baltimore ed Ohio, alta circa 2,701 piedi. Ciccome la strada Valparaiso e Santiago non attraversa che le Cordigliere della Costa, non arriva all'altezza della ferrovia di Copiapo. L'elevazione di 4,075 piedi non è tuttavia la massima altezza della ferrovia di Copiapo, giacchè finito il tronco, due miglia più in là, arriverà a 4,479 piedi sopra il livello del mar Pacifico.

Notizie storiche intorno l'antica città romana di OSTIA.

I.

Una fra le conquiste più rilevanti della città di Roma allorchè cominciava a preponderare sui popoli circonvicini fu quella del territorio dei Veienti. Fu per questa che la dominazione romana si distese sino al mare e si assicurò la chiave della navigazione del Tevere (1). Anco Marzio, forse, il più intraprendente fra i successori di Romolo, si avvisò ben presto di tutto il portato di condizioni sì favorevoli, e per suo ordine una colonia di cittadini romani si stabilì su quelle medesime spiagge dove

(1) Floro *lib. I. cap. 4.* – Vittore *de viris illust.*

una tradizione cara a Roma narrava sbarcato Enea, e i sogni di una città che rinverdirebbe la memoria della grandezza di Troia (1).

Una produzione che fu di prima necessità in ogni tempo accrebbe prestamente novella importanza alla colonia. Le saline d'Ostia destinate ad approvigionare Roma e il suo stato furono create. L'opera di Anco Marzio, si sviluppò aumentando sempre nelle proporzioni, e l'utilità del suo stabilimento traversando i secoli durò salda contro numerevoli scosse e contro la ruina stessa di Ostia: prova che soltanto una utilità reale può garantire ogni intrapresa e assicurarle la longevità.

Del resto, per cominciare dall'epoca più remota della storia romana, il nome di Ostia si trova costantemente unito ai grandi avvenimenti della madre patria. Una flotta romana vi stanziò durante la seconda guerra punica; e quindi fu che l'anno 543 di Roma usciva il 1 Scipione Affricano diriggendo verso la Spagna quella spedizione che vuolsi considerare a buon diritto non solo come àncora di salute della repubblica ma principio bensì della sua nuova preponderanza e base della sua grandezza.

Quattro anni dopo trovasi Ostia noverata fra le città marittime liberate dal servizio militare a cagione del loro commercio o del vantaggio che Roma ne risentiva. Questa circostanza fa manifesto quanto interesse i romani mettevano nel lasciare pienissima libertà d'azione ad Ostia ed Anzio, che godevansi allora di ugual privilegio: perchè l'accordarlo non fu lieve sagrifizio per lo stato in quella gravità di sventure ond'era minacciato.

Lo prova a maraviglia il giuramento imposto alla gioventù delle due colonie di non trovarsi più di quaranta, durante la notte, fuor delle mura della lor città sinchè il nemico fosse in Italia. Ostia non patì danno dalla guerra straniera: per isventura non isfuggì egualmente agli orrori gravissimi delle discordie civili. Nelle sanguinose battaglie fra Mario e Silla, essa che teneva al partito di colui che allora rappresentava le prische tradizioni della patria, fu saccheggiata da Mario. Riscuotevasi appena da' suoi disastri quando un'orda di pirati audacissimi gittossi nel mezzo della flotta romana stanziata in quel porto sotto gli ordini del console e riuscì ad impadronirsene. Questo gravissimo colpo scagliato a vista della città o nell'epoca della sua maggior potenza, stupì, sdegnò altamente i romani. Quindi la spedizione contro i pirati affidata a Pompeo Magno che vendicò sì bravamente l'onta di Roma e della sua colonia.

Cesare, giunto alla cima del potere, fermò l'attenzione su quel punto di tanta importanza pei destini della città o dell'impero. Immensi lavori doveano eseguirsi per fare del porto di Ostia il centro del commercio del Mediterraneo e un baluardo marittimo che guarentisse da ogni attacco una potente stazione della flotta romana (1). E comecchè gli mancasse il tempo di effettuare questa grande intrapresa, nondimeno Ostia, e pel suo commercio o per la eccellenza della situazione, diventava di giorno in giorno uno dei punti più rimarchevoli nelle vicinanze della città eterna. L'amenità del suo soggiorno vi attirava grande numero di romani, i quali si trovavano nel centro di quella colonia siccome appunto nella lor patria, donde li separava uno spazio di due ore. Il mondo elegante vi si recava ai bagni, mentre i riti religiosi e i solenni sagrificii vi chiamavano gl'imperatori seguiti dal Prefetto di Roma. Specialmente nel mese di maggio vi accorreva gran fatta di gente in occasione delle feste chiamate Majume.

Claudio soggiornò in Ostia, v'istituì una guardia contro gl'incendii simile a quella istituita in Roma da Augusto. Al tempo di Nerone, Ostia era pervenuta a tal grado di ricchezza e di sviluppo che potè Roma stessa giovarsene quando si trattò di ricostruire gli edifizi che quell'imperatore aveva distrutto con quel suo incendio, non saprem dire se più pazzo o famoso. Si trassero da quella città gran parte delle macchine per le costruzioni gigantesche che sorsero quasi d'incanto sui ruderi ancor fumanti delle abitazioni plebee dal Monte Palatino al Celio e all'Esquilino. Adriano arricchì Ostia di molti edifizi e accrebbe i suoi privilegi. Gli scavi che si eseguirono nel suo suolo per ordine del Sommo Pontefice Pio IX han provato che quell'imperatore possedeva in Ostia una villa o altro edifizio che spettava all'amministrazione del demanio imperiale. Antonino Pio fabbricò bagni magnifici per gli abitanti d'Ostia (1). Marco Aurelio e Lucio Vero continuarono ad abbellirne la dimora imperiale; il qual fatto se non ci venne trasmesso dalle storie, ora è provato incontostabilmente dalle iscrizioni trovate negli scavi. Altre molte iscrizioni testificano pure che l'imperatore Settimio Severo predileggesse que' luoghi.

Molte città romane già volgevano a decadenza mentre Ostia durava tuttavia fiorente e ricca di prosperità e di splendore. Aureliano che circondò Roma di mura, pauroso del progresso dei popoli sollevati contro di essa, aggiunse ornamento ad Ostia costruendovi un grande edifizio destinato all'uso del foro dove poi fu posto il pretorio pubblico. Tacito suo successore donò ad Ostia cento colonne di giallo antico, alte 23 piedi; maraviglia che forse uguale non fu nella stessa Roma.

Tutte queste cure de' sovrani, e i lavori rilevantissimi eseguiti nella città di Ostia in tutte le epoche, avevanla rivestita di tale splendore che tanto più era da ammirare in quanto che non rimaneva ecclissato dalla vicinanza di Roma. Ondechè l'affluenza degli stranieri che vi venivan per via di mare eguagliava quella dei popoli d'ogni contrada che vi si recavano per la via ostiense. L'estensione immensa delle fabbriche de' sobborghi o delle ville, la ricchezza e grandezza delle sue tombe furono verificate dagli scavi eseguitivi dalla fine del secolo passato sino a' dì nostri, nè mai hanno dessi cessato di portar nuova luce sul gusto squisito, sullo splendore e sul lusso de' suoi abitanti. I più ricchi marmi, gli ornati più splendidi, le sculture più finite crebbero decoro ai Musei Vaticano e Laterano. Ma questi veri tesori dell'arte sono ben lungi dall'averci dimostrato tutto quanto dobbiamo ancora prometterci da un suolo sì classico e sì fecondo.

Telegrafia

Leggonsi nel *Times* i seguenti particolari relativamente alla questione di ripristinare il cordone del telegrafo Atlantico:

La compagnia chiese al governo una garanzia del 4 1/2 per cento sopra 537,000 lire sterline alle stesse condizioni fatte per la linea del mar Rosso, ed alla petizione furono attergate le firme principali non solo di Londra, ma di Manchester, Liverpool, Birmingham, Leeds, Halifax, Bradfort, Hull, Glasgow, Paisley e Norwich. Supponendo che la concessione abbia luogo, si stipuleranno immediatamente contratti per un nuovo cor-

(1) Servio *ad Virgilium* – Questa città sarebbe stata chiamata *Troja nova*.

(1) Plutarco e Svetonio.

(1) Celio Capitolino.

done e si faranno col Governo americano le necessarie trattative. Non si può con probabilità di successo tentare di levare il cordone vecchio fino alla fine di aprile od in maggio; ed anche colle più favorevoli circostanze non si possono sperare risultati favorevoli da questa operazione. Intanto si accertò definitivamente che il danno esistente non era verso la riva. La collocazione del nuovo cordone fu completata fino alla distanza di 12 miglia da Valenzia, e la porzione ripescata fu trovata in condizione perfetta per gli usi telegrafici. Gli esperimenti ultimamente fatti da una persona non interessata nell' impresa vengono in aiuto della supposizione primitiva che il difetto capitale sia a 270 miglia circa dalla costa irlandese. Avvi anche un difetto dall'altra parte che si suppone a 300 miglia circa da Terra-Nuova. Le correnti però si ricevono tuttora, benchè così deboli ed incerte da non poter in pratica servire a nulla.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Prima la *N. Gazzetta di Zurigo*, ed ora la *Democrazia*, parlano di una importantissima invenzione che avrebbe fatto il signor architetto Antonio Croci di Mendrisio, giovine di raro ingegno, non ha guari di ritorno da Costantinopoli. Tende essa ad ottenere che i vagoni possano ascendere e discendere colle ferrovie solite su monti, senza tunnel, con facilità e con non rilevanti spese. Il signor Croci avrebbe avuto il 13 corrente una conferenza col direttore delle pubbliche costruzioni e con diversi consiglieri di Stato per ispiegare il suo sistema. I dati principali che egli porgerebbe sono,

1. La ferrovia può essere attuata sotto qualunque inclinazione.
2. Per media si ascendono 100 metri di elevazione ogni 12 minuti.
3. La discesa, per una medesima altezza, porge un maggior vantaggio di tempo.
4. Il costo della costruzione della ferrovia è di poco superiore a quello delle strade ne' siti montuosi.
5. Il tempo da impiegarsi per la detta costruzione, è subeguale a quello delle ordinarie strade ferrate in montagna.
6. Il costo delle macchine è presso a poco uguale a quello delle macchine presentemente usitate.
7. Il treno o convoglio si compone di 5 vagoni pieni (250 viaggiatori, o merce di peso subeguale).

Non vi sarebbe trasporto di merci o di viaggiatori, servendo gli stessi vagoni per la nuova via; non bisognerebbe che suddividere il convoglio per treni non maggiori di 5 vagoni ciascuno.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 31 *decembre.* — Da quindici giorni in quà i nostri mercati sono nella più perfetta calma. La speculazione fa tregua e gli affari si ristringono alle consuete vendite di dettaglio sul bisogno del consumo. Con tutto ciò i *Cereali* in genere si mantengono fermi nei prezzi con tendenza piuttosto all'aumento che al ribasso. — In *Olii* stante i grandi depositi che si conoscono in piazza, non hanno progredito nei prezzi come si congetturava; piccole partite di qualità mangiabile furono vendute privatamente a baj. 42 1|2 ed in qualità comune mer. n. a baj. 40 1|2 il boccale. — *Coloniali caffè.* Le qualità belle verdi continuano ad essere domandate. Si attende di q. q. l'arrivo d'una partita spedita da Livorno la quale è già venduta, a prezzi vantaggiosi. I *zuccheri greggi*, l'avana biondo si sostiene a sc. 7 40 le lib 100·

Livorno 24 *decembre.* — *Cereali.* Vi è stato un discreto movimento in questa settimana ed i prezzi si sostengono malgrado qualche arrivo di conseguenza. — *Grano* di qualità maremma di lib. 167 fu venduto a Lf. 14 1|2, quello di lib. 168 a Lf. 14 1|2. — Il meschiglio d'Azoff di lib. 168 a Lf. 13 1|3 e la qualità di Egitto senza crivellare a Lf. 9 con tara. — *Granoni* di Toscana a Lf. 8 1|2. — *Ceci* detti prima qualità Cremisi a Lf. 16 1|2. — *Fagiuoli* bianchi di Romagne da Lf. 17 a 18 il sacco. — *Riso* di Piemonte al molo da Lf. 15 1|3 a Lf. 16. detto Fioretto al molo Lf. 14 3|4 a Lf. 15. — Detto di Bologna pr. qu. da Lf. 21 a 21 1|2. detto di s. q. Lf. 19 1|2 a Lf. 19 3|4. le lib. 100. — *Olii* I prezzi di poco hanno variato, il genere però continua ad essere in buona vista. In questa ottava si contrattarono Barili 200 olio sublime di Toscana a Lf. 68. — Barili 100 fino di Bari a Lf. 60 e Barili 500 di qualità fina di Toscana da Lf. 60 a Lf. 62 il barile. — *Coloniali Caffè.* Ai soliti corsi e senza operazioni d'entità che al puro consumo. — *Zuccheri.* Essi pure a prezzi invariati. — *Salumi.* Acciughe di Sicilia da Lf. 38 a Lf. 42 le 100 lib. dette il barile Lf. 26 dette nostrali Lf. 53 le 100 lib. — *Aringhe* aff. di Yarm Lf. 40 il barile. — *Baccalari* francesi Lf. 17. Detti qualità gran banco Lf. 19. — *Detti Inglesi Labrad* Lf. 18 1|2 le lib. 100. — *Stoccafissi* Lf. 26 le lib. 100. — *Tonnina* di Sicilia 20 il barile. *Detto Sorra* Lf. 43 il barile. — *Caviale* in partita da Lf. 280 a 300 le lib. 100. — *Salacchini* di Spagna Lf. 14 per 1000 p. — *Sardine* col capo da Lf. 24 a Lf. 25 al barile. — *dette* senza capo Lf. 16 le lib. 100.

Seccumi Per norma del pubblico crediamo opportuno nell' attuale circostanza di dare i prezzi come appresso, cioè:

Zibibbo Pantelleria Lf. 23 a 24 le lib. 100.

Detto diamante in certe 19. 20. detto
Fichi di Smirne in scatole e casse 50. d.
d. di Acropoli 19 a 20. d.
d. Mondi di Sicilia 30. d.
d. Diamante e Scalea 18. d.
Uva Malaga . . . . . 15 la cassa
d. Passolina di Lipari 15 a 20. d.
d. di Zante 30. d.
Uva Sultanina. 60 a 65 le lib. 100.
Prune di Sicilia scartate 18. d.
d. Fiorite di Marsiglia 30 a 35. d.
occiole di Chiavari 25 a 26. d.
d. di Napoli 19 a 20. d.
d. di Sicilia 16 a 17. d.
Noci di Sorrento 25. d.
d. di Toscana 13. d.
Mandorle di Sicilia 55 a 60. d.

Genova 27 *decembre.* — *Caffè* stante l'occorrenza delle feste e ultimi dell'anno gli affari sono maggiormente limitati. I caffè seguitano a mantenersi in buona vista e prezzi sostenuti in tutte sorte con speranze di un migliore avvenire. — Il *Rio* andante si vende a Ln. 57. 75 Sco. 6. Il *Portoricco* bello Ln. 90 i 50 chilog. *Zuccheri greggi.* Quest' articolo si mantiene piuttosto fermo nei prezzi di Ln. 49. 20. su 13 i 50 chil. — Le qualità *biondi* di Avana sono ancora più ricercate. *Raffinati.* In settimana non si ebbero affari, stante le pretese dei possessori di maggiore prezzo, como si osservò in una vendita al prezzo di Ln. 47. 15 senza sconto 50 i 50 chilogr. — Si è guadagnato un vantaggio dalla settimana precedente, su i prezzi di 3 a 4 per 0|0. — Olii. Dietro i ribassi successi nei mercati di Marsiglia e di Napoli in settimana i prezzi delle qualità estere erano più fiacchi; le sorti nostrali sono sempre sostenute da Ln 82 a 86 secondo le qualità al barile.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 30 decembre 1858.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	95 30	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	88 —	» »
Detti di sc. 50	43 75	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	274 —	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	238 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	80 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	55 75	» »
Linea Pio Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	S. C.	» »
Dette lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	75 50	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 252 50.	49 25	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	46 50	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 400	79 75	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2/10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	80 —
Livorno	» »	Lira Toscana	15 97
Firenze	» »	» »	15 90
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	43 60
Milano metal. N.V.	» »	» »	43 60
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 43
Parigi	» »	Franco	18 50
Marsiglia	» »	» »	18 42
Lione	» »	» »	18 42
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39 80
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	45 05
Trieste N.V.	» »	» »	41 90
Londra	» »	Lira Sterlina	464 —
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 10
Bologna	» »	» » Bologna	98 60

Movimento dal 20 al 24 decembre 1858.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 20 contante	Lunedì 20 term.	Martedì 21 contante	Martedì 21 term.	Mercoledì 22 contante	Mercoledì 22 term.	Giovedì 23 contante	Giovedì 23 term.	Venerdì 24 contante	Venerdì 24 term.	Sabato 25 contante	Sabato 25 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858	72 95	73 05	71 45	73 25	73 35	73 45	73 30	73 40	73 15	73 35	— —	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858.	96 55	— —	97 —	97 —	96 80	— —	96 75	97 —	97 —	— —	— —	» »
Credito mobiliare giug. 1858	967 50	966 50	980 —	983 50	995 —	997 50	995 —	985 —	990 —	995 —	— —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	97 —	» »	96 3/4	» »	97 —	» »	97 —	» »	97 —	» »	— —	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	— —	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	93 75	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	93 75	» »	— —	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858	57 50	» »	— —	» »	57 50	» »	57 30	» »	57 50	» »	— —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	100 —	» »	100 —	» »	100 —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	94 1/1	» »	— —	» »	94 1/4	» »	94 1/4	» »	94 1/4	» »	— —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858.	— —	» »	47 3/4	» »	47 3/4	» »	47 1/2	» »	47 3/4	» »	— —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 48 sul livello del mare

ROMA Anno 1858	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro a 0.o Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodiufurmio Mattina	Jodiufurmio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Dec.	ore 7	ore 7	mm.	mm										
24	4 3	9 1	757 4	753 9	87	73	nebbioso	nuvolo	0	0	4 5	4 5	N.	N. E.
25	9 1	10 0	754 8	754 7	73	76	nuvolo	nebbioso	0	0	3 5	6 0	E.	N. E.
26	10 4	10 0	752 4	750 5	83	79	nuvolo	sereno	0	0	7 0	6 5	S.E. v.	N. E.
27	5 1	10 4	749 5	745 0	97	62	nebbioso	nuvoloso	0	0	0 0	6 0	N.	S. O. v.
28	13 0	10 6	740 2	741 4	57	63	nuvolo	sereno	—	0	—	4 5	S. O.	N.
29	2 4	7 0	745 4	746 2	96	74	sereno	sereno	0	0	4 0	1 0	N.	N.
30	2 2	6 4	749 4	752 4	85	70	sereno	sereno	0	0	6 5	6 0	N.	N.N.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Decembre 24. — Alle 7. ant. molti strati sp. Alle 7. pom. nebbia legg. bas.

» 25. — La mattinata nebbiosa, minacciando pioggia. Da m-ora dopo m-dì all'1, 30 p. piog. spor. v. di S.E.

» 26 — Alle 3 45 ant. pioggia con gragnuola ed oscillam. barom., e piog. a poi riprese fino alle 8. La serata nebbiosa.

» 27 — Alle 2. pom. nuvolo, v. di S.O., nebbia bassa leg. urto barometr. discend. Alle 5.30 pom. pioggia

» 28 — Dalle 2 ant. alle 6 vento procelloso di S.E. var. con depressione barometrica.

» 29 — Lampi al S. O. dalle 12 alle 3 ant. con orizz. nebbioso. Alle 8' pom. lampi al S. e nebbia bassa leg. oscillam. barometrica.

» 30 — Nella notte continuò lampi al S. e nebbia, che alle 6 si dileguò. Alle 7 strati all' orizzonte.

Caterina Scarpellini

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 25 decembre 1858. — Gli affari da mercoldì in poi hanno ripreso una certa attività. Si è notato alla Borsa che l' abbondanza del numerario giungeva a preferire il contante, e siccome la finanza avea dato principio al pagamento del *cupone* semestrale della rendita del 3 0/0, da tutti si aspettavano operazioni di rivestimento in rendita per la fine del mese. Si pretendeva che una partita di rendita, acquistata privatamente dieci giorni fa, fosse destinata ad essere negoziata. Ciò portò che la rendita passò improvvisamente all'aumento da 73. 05 a 73. 60; e i rialzisti che fino al presente hanno venduto senza esitanza, incominciano ad essere renitenti per nuove contrattazioni. La Borsa di jeri si chiuse col prezzo di 73. 40. Le azioni del credito mobiliare che avevano subito un movimento retrogrado, in seguito di alcune voci relative all'impianto d'una Banca di credito industriale, si sono rialzate da 966. 25 che erano fino a 1010; ma dovettero piegare alla chiusura di Borsa sino al di sotto di 1000.

La rendita del 4 ½ 0/0 da 97 è rimasta a 96. 75.
La Banca di Francia ha calato da 3, 050 a 3, 030.
Il credito fondiario ha variato da 675 a 672. 50.

Il mercato delle strade ferrate si è molto sostenuto. Le azioni del *Lyon Mediteranee* proseguono all'aumento raggirandosi intorno al limite di 880 a 885. Quelle d' *Orleans* si negoziavano a 1400.

Il Nord ancien però ha diminuito da 1,005, a 997. 50.

Il Nord nouveau è richiesto e si mantiene al prezzo di 846. 25 da 842. 50 che era.

Il *Midi* trova pochi speculatori. Le azioni sono in ribasso continuo dopo varie oscillazioni il prezzo ultimo è di 587. 50.

Le strade ferrate austriache in vista dell'ultimo bollettino dei loro scarsi introiti, hanno subito un sensibile ribasso. Da 645, sono passate a 635. Alla chiusura di borsa si reggevano a 641.

Le romane si continuano a negoziare a 405.

Roma 31 decembre. — In consolidato e in certificati sul tesoro di sc. 100 e sc. 50 si registrarono al nostro mercato di jeri importanti contratti a prezzi rimasti stazionari.

Le azioni della Regia Pontificia dei sali tabacchi quantunque aumentate di scudo uno e baj. 75 furono con molta premura domandate. Le vendite si limitarono a poco perchè i possessori di questi titoli non si mostrarono disposti ad alienarli.

Anche quelle della Banca dello Stato Pontificio si ricercarono e tutto il disponibile in borsa fu venduto a 238, uno scudo di più dell' ottava passata.

Le obbligazioni delle strade ferrate Linea-Pio Centrale sono state negoziate con un vantaggio di baj. 25 dalla scorsa settimana, cioè a sc. 49. 25.

Il rimanente dei nostri valori industriali non ha sofferto veruna variazione.

Quanto ai cambi delle piazze estere, il listino non è troppo soddisfacente. Tutte le divise prosieguono nel ribasso. Il Londra solo si è sostenuto stante qualche domanda. Si sfogò a 464 una partita di questa lettera ed a questo saggio rimase alla chiusura di Borsa.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 29. Si pubblica ogni sabbato 8. gennaio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate: — Roma —*

SOCIETÀ GENERALE DELLE strade ferrate romane linea PIO-CENTRALE

I portatori di obbligazioni della Società Generale delle strade ferrate romane linea Pio-Centrale, sono avvertiti che il cupone di pagamento degl'interessi delle obbligazioni suddette avrà effetto a cominciare dal gennaio 1859.

In Roma, nella banca dello Stato Pontificio.

In Parigi, presso i sigg. G. Mirès e C.
Roma 28 decembre 1858.

G. Mirès e compagni

SOCIETA' ANONIMA PIO-OSTIENSE

PER LE SALINE E STAGNI D' OSTIA

Si rende noto per ogni miglior effetto, che il consiglio amministrativo con sua deliberazione ha eletto il sig. Luigi Froyer, ingegnere, Gestore della società, incaricandolo della direzione dei lavori e della gestione degli stabilimenti e altri interessi sociali.

Il domicilio del sig. Froyer è in via del corso num. 195.

Il presidente del consiglio d' amministrazione

PRINCIPE RUSPOLI

Con vero piacere abbiamo appreso questa elezione che onora del pari la società Pio-Ostiense e il sig. Froyer. Questo ch. ingegnere porta in ogni suo lavoro una scenza profonda ed un' attività senza pari: onde il suo nome basta per assicurarci che i miglioramenti delle Saline e della compagnia Ostiense saranno presto un fatto compiuto.

SOMMARIO

ROMA 8 GENNARO

Più volte abbiamo inculcato in questo giornale la necessità di venire in aiuto all' industria agricola, che è la principale nel paese nostro e la più feconda; ed abbiamo accennato a quei mezzi che possono contribuire al suo maggiore incremento, indicando anche quelle misure che prendonsi da estranie nazioni pel migliore vantaggio di questa industria medesima. Ora siam lieti di poterne accennare anche un' altro, che noi stimiamo forse il più valevole, e fecondo in ottimi successi, ed è la creazione in Francia d'una « *Cassa generale d'assicurazioni agricole* » autorizzata da un recente decreto dell' imperatore.

Questa Cassa comprenderà le assicurazioni contro la grandine, il gelo, le inondazioni, la mortalità del bestiame e gl' incendii. Il progetto non è nuovo, e ne fu primieramente redatto uno dal sig. Perron, il quale tuttavia attribuiva allo Stato la direzione di questa Cassa. Ma nel prenderlo a maturo esame si vide la convenienza di modificarlo per escludere il timore che siffatta istituzione avesse ad impegnare la responsabilità del tesoro pubblico. Come è stabilita ora, la Cassa appartiene ad una società anonima, e per tal modo la sua direzione passa dalle mani del governo in quelle di amici dell' agricoltura, di grandi proprietarii, e d' uomini commendevoli per la loro official posizione e il loro carattere. Ma la base su cui poggia rimane la stessa, cioè la *mutualità* riunita ai vantaggi del *premio fisso*.

Ognuno intende da per se i vantaggi d'una simile istituzione. Questa è una protezione assicurata agli sforzi dei coltivatori ed agricoltori; in una parola, è la garanzia dei prodotti del suolo, distrutti periodicamente da certi naturali flagelli.

Gli statuti di questa Cassa sono i risultati dell' esperienza fatta in trent'anni. La Cassa agirà semplicissimamente. Le dichiarazioni saranno ricevute da ogni Comune, avendo ben compreso la società che non si dovevano imporre ai campagnuoli dispendiosi traslocamenti. La stima dei valori si farà per le quattro prime assicurazioni, grandine, gelata, inondazione e mortalità, in cifre tonde di cento franchi; per gl' incendii i valori al disotto dei 2,000 fr. verranno pure stimati in somme rotonde di 100 fr. e di 1,000 quando saranno al disopra dei 2.000 franchi.

La Cassa sarà amministrata da un consiglio di venti membri scelti fra i fondatori. In ogni circondario vi sarà un direttore particolare, assistito da un consiglio di sorveglianza composto di persone scelte fra le notabilità agricole, ed incaricate di controllare le operazioni della Cassa nella sua circoscrizione. In ogni Comune un comitato locale agevolerà e controllerà le operazioni e concorrerà a valutare il disastro. In ogni cantone uno o più veterinarii designati dall'amministrazione esamineranno il bestiame da assicurarsi e scarteranno quello che per mancanza di cura, per insalubrità delle stalle o cattivo nutrimento e trattamento andrebbe particolarmente soggetto alla mortalità.

I legati, l' eccedenza delle quote, i doni e soccorsi, e gl' interessi di queste somme, formeranno un fondo di riserva, che verrà depositato alla Cassa dei depositi e consegne.

Queste disposizioni verranno per certo bene accolte: e l'insieme di esse da noi accennato fa abbastanza conoscere l'opera. Si deve pure aggiungere che potenti adesioni si promisero alla società; che le si assicura il patrocinio della superiore amministrazione governativa, e così l'agricoltura riceve una nuova prova della paterna ed illuminata sollecitudine con cui la guarda il governo imperiale. La qual prova potrebbe forse esser l'ultima, poichè nella Cassa delle mutue assicurazioni, la proprietà fondiaria ed il lavoro troveranno forse le basi più larghe e sicure di un' altra istituzione finanziaria, che chiamerassi il « *credito agricolo* ».

Noi non dubitiamo che siffatta istituzione porterebbe anche nel nostro paese, quei frutti di prosperità verso i quali sono rivolti i pensieri e le cure di quanti riconoscono nell' agricoltura la sorgente prima della nostra ricchezza.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città si antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

VIII.

SEGUE LA 4.ª ESCURSIONE

BIEDA — *Blera*. Questa fu antichissima città d'Etruria, ma ignota è la sua storia; onde passando ai bassi tempi diremo, che Giovanni Sepulveda afferma, che quando *Civita Castellana* era signoreggiata da Pietro da Vico, che la vendè a Luca Savelli, il Cardinal Egidio Albornoz la prese e la restitui alla chiesa, e che nel 726 fu espugnato Gallese dal Duca di Spoleto; e nel 739 Amelia, Orte, Bomarzo, e Bieda da Liutprando.

Fu fatta l' investitura di Civitavecchia e Bieda da Clemente IV a Pietro di Vico.

L' anno poi 1496, come scrive il Tomassi, ossia 1492. come il Giovio, Alessandro VI. prese Scrofano, Galera, Bassano, Sutri, Campagnano, Formello, Viano, Bieda e l' Isola agli Orsini.

Il Platina in Gregorio III. l' anno 740 asserisce « *Luitprandus Longobardorum rex cupiditate imperandi motus, urbem Romam obsidet, captis undequaque oppidis omnibus* ».

ORIOLO, (*Forum Claudii*). — Altra città d' Etruria dopo Bieda era *Forum Claudii*, nelle cui vestigia ora vedesi l' Oriolo, castello del patrimonio di S. Pietro, secondo Luca Olstenio quattro miglia distante dal lago Sabatino all'O. e cinque da Bracciano.

BRACCIANO, (*Brazanum*, *Brachianum*, *Castrum Brazani*, *Bracennum*, *o Bryginanum*, ed anche *Arcennum*).

Terra della Comarca nel distretto di Roma a maestro di questa città donde è distante circa 24. m. per la via Claudia, feudo degli Odescalchi che contiene 1568 abitanti. Essa è situata sull' orlo del cratere del lago dello stesso nome verso sud ovest, in una situazione amenissima, poichè il lago rassomiglia ad un bel golfo di mare. Il suo nome, trovasi variamente scritto nelle carte dei tempi bassi, cioè *Brasanum*, *Brazanum*, *Brachianum* e deriva da un *fundus Braccianus*, giacchè la gente Braccia esistette e viene ricordata in una lapide Gruteriana, CLXVII. C. II. Di questa terra come castello la prima memoria che s' incontra è in una pergamena dell' archivio di S. Maria in Trastevere dalla quale si trae che ai 27 di maggio 1320. Pietro di Amadeo, notajo ed erede del fu Pietro de Pinea dimandò d' esser rimesso in possesso di tutto il lago dell' Anguillara o Sabatino del quale indica, come uno dei confini il *tenimentum Castri Brasani*.

Molte carte risguardanti questa terra si conservano nell' archivio Orsini, ma tutte sono posteriori a quell' epoca. Da questo si trae che fin dal secolo XIV. era stato occupato, come l' Anguillara e Trivignano dagli Orsini.

Nell' archivio Capitolino Cred. XIV. t. 51. p. 60 — e nell' archivio secreto Vaticano sotto il titolo *infeudaziones* si ha che a tempi di Martino V. fu concesso a titolo di vicariato per tre anni il *Castrum Brachiani* a Francesco, Carlo, ed Orsino Orsini col solo canone d' un falcone da presentarsi nella festa di S. Pietro; indizio che antecedentemente ne erano stati spogliati, ossia che il popolo romano coll' atto di concordia dell' anno 1404. n' era ritornato in possesso, come di altre terre. Dopo quell' epoca però si trovano gli Orsini investiti di questo fondo, prima col titolo di conti, e poscia di duchi, dopochè Paolo IV. nel 1564. l' innalzò a ducato — Sotto Eugenio IV. successore di Martino V. si raccolse a Bracciano l' esercito del Papa nella guerra contro Niccolò di Stella e Bracciano dovè fornire 30 fanti, come si trae da altri documenti degli archivj sopra indicati, capitolino e vaticano — L' anno 1478. Sisto IV. si condusse a Bracciano agli 11. di Luglio e vi rimase fino ai 16. di Settembre, come si ha dall' Infessura nel Diario inserito dal Muratori *Rer. Ital. Script.* T. III. p. 2. pag. 1147.; indizio che l' aria della stagione estiva non era così sospetta, come lo è oggi.

Dall' opuscolo inserito nella stessa raccolta muratoriana che tratta della guerra de' Colonnesi e del duca di Calabria contro Sisto IV. ed Innocenzo VIII. si

rileva alla pag. 1195., che ai 20 di Luglio 1485. Bracciano ch' era degli Orsini fu preso e saccheggiato dai Colonnesi. Dopo questo avvenimento la storia di Bracciano non offre altro se non che la erezione che nel 1564. Paolo IV. ne fece in ducato a favore degli Orsini. Questi lo ritennero fino all' ultimo periodo del secolo seguente, in che venne venduto agli Odescalchi e nel principio del secolo attuale gli Odescalchi lo hanno venduto a Giovanni Torlonia, per scudi 500,000: a lui è succeduto nel possesso, come nel titolo e nel feudo di questa terra, il duca di Poli cho lo ricedè agli Odescalchi.

Bracciano, come molte altre terre dalla campagna di Roma, dividesi in vecchio e nuovo. Col primo nome designasi il castello feudale cinto di mura e torri del secolo XV. sulle quali si vede ancora di tratto in tratto lo stemma di casa Orsina — Esso ha la forma di un parallelogrammo, di cui il lato orientale è occupato dalla rocca propriamente detta, o palazzo feudale, e dalla collegiata consacrata a S. Stefano, che non offre oggetto degno di particolare osservazione. Due cortili precedono il palazzo, architettato anch' esso nel secolo XV., e di stile molto analogo al palazzo di Venezia in Roma — Dalla piazza dinanzi la rocca si distaccano varie vie fiancheggiate da case ben fabbricate. Bellissima è quella che mena ai cappuccini, essendo un rettilineo di quasi un miglio.

Quantunque non sia difficile che la *Sabbate* degli antichi, che diè il nome di *Sabbatino* al lago, fosse nei dintorni di Bracciano, nulla dimeno non si ravvisano affatto vestigia — L'Olstenio la suppose a S. Liberato, ma le rovine che ivi si veggono, sono quelle della villa di Mezia liberta di Tito Mezio Edoneo, villa che da lei fu denominata *Pausilypon*, perchè la sua posizione in un colle amenissimo dominante il vasto cratere del lago Sabbatino, rassomiglia ai colli ridenti di *Posilipo*, che dominano il cratere di Napoli — La strada che conduce a questo colle, è la continuazione della via antica, che costeggia la riva boreale del lago.

Questa oggi è ridotta a sentiere che però di tratto in tratto lascia vedere l' antico pavimento: e primieramente si scende da Bracciano per un mezzo miglio verso il lago, si traversano le acque delle ferriere ed il rivo di Boccalupo, ed 1|4 di miglio di là da questo, ch' è quanto dire circa un miglio distante da Bracciano, diverge a sinistra questo sentiere che conduce al *Pausilipon* di Mezia, e questo si segue pel tratto di un miglio, sempre salendo finchè si perviene a destra alla vigna degli Agostiniani, così denominata per un convento ivi una volta esistente. Dentro questa vigna è la chiesa dei SS. Marco, Marciano, e Liberato martiri: dei primi due la chiesa romana celebra la memoria ai 4. di Ottobre, e del terzo ai 20 di decembre.

Questa chiesa più comunemente negli scritti vien designata col nome di S. Marciano; il volgo però di Bracciano ama meglio di appellarla S. Liberato — Sul portichetto che precede la chiesa è incastrata la lapide seguente molto grande, e scritta con caratteri di bella forma che ricordano il tempo dei primi Cesari.

PAVSILYPON
METTIAE. T. L. HEDONEI

In questa lapide dee osservarsi la forma dell' Y, lettera che nell' alfabeto latino non si conosceva, adoperandosi fino ai tempi di Augusto la V. in luogo di questa, come può vedersi nel piedistallo dell' obelisco del Popolo, e nelle medaglie, leggendosi „ AEGVPTO, ed AEGVPTOS in luogo di AEGYPTO, ed AEGYPTOS. In questa iscrizione viene espressa Y; cioè per una V. sovrapposta ad una I., indizio che la pronunzia partecipava di questi due suoni: posteriormente queste due lettere furono unite insieme e si formò così l' Y latino diverso per la forma dall' Y greco.

Il portichetto della chiesa fu goffamente ricostrutto ne' tempi bassi: esso è formato di quattro colonnette irregolari con capitelli jonici, lavoro della decadenza estrema: di questo il solo intercolunnio centrale è aperto, gli altri sono ostrutti: il pavimento è formato co' poliedri dell' antica via — La chiesa in origine fu edificata nel secolo VIII., o IX., e il campanile è di quel tempo: gli stipiti delle porte però sono contemporanei al portichetto, cioè del secolo, XIII. Il pavimento è di frantumi tolti di quà e di là, in uno dei quali in caratteri grandi, e di bella forma leggasi il nome di Germanico, figlio adottivo di Tiberio, nipote di Augusto.

GERManico caesari
TI caes. f.
DIVI aug. n.

Il soffitto è a capanna. Sull' altar maggiore sono pitture a fresco del secolo XV., che rappresentano la Vergine fra i SS. Martiri Marco e Marciano: la cappella laterale è dedicata a S. Liberato. — Il medesimo soggetto dell' altar maggiore è dipinto nel sotterraneo: ma minore è per le dimensioni e per lo stile è più antico: ivi veggonsi ancora i loculi, che un di contennero le reliquie dei tre Santi titolari — Presso la chiesa sono rocchi di colonne di quella pietra vulcanica, che dicesi *manziana*: e lungo il viale della vigna veggonsi sparse molte pietre quadrate, le quali vennero pure impiegate nella costruzione del campanile.

Uscendo da questa vigna e proseguendo a salir pel sentiero che siegue l' andamento del diverticolo antico, dopo un mezzo miglio, sul ripiano del monte è l' avanzo d' un sepolcro antico e ad oriente di questo, una gran cisterna quadrilunga, costrutta a sacco, con scaglie di selce, divisa in due grandi aule o corsie da tredici pilastri: il che le fa dare dal volgo il nome di colonnacce, e che probabilmente servì per la villa di Mezia — Essa è lunga 180 piedi, larga 34., e verso occidente, dove il monte sfalda, è sorretta da contrafforti. L' interno è suddiviso da muri e fabbricati moderni, anch' essi in rovina. Noi ci siamo recati a Bracciano divergendo dall' Aurelia, e dalla ferrovia che ci conduce per la medesima; ma la strada diretta, che da Roma conduce a Bracciano, è l'antica via Claudia, della quale di tratto in tratto s' incontrano tracce del pavimento e che dirama a sinistra della Cassia poco dopo la stazione della Storta: passa primieramente entro la tenuta di Acquaviva, poi fra quelle di Monte del Forno a sinistra ed Olgiata a destra, quindi fra S. Saba e casal di Galera, ed al XV. miglio da Roma dopo aver lasciato a destra la strada che per le Casaccie conduce all' Anguillara, ed aver varcato sopra un ponte il fiume Arrone, lascia a sinistra il castello oggi abbandonato di Galera; passa poi frà la posta di Forano a sinistra, e S. Brigida a destra, e giunta a Crocicchia circa 20. m. distante da Roma entra nel territorio di Bracciano, dove perviene dopo altre quattro miglia: a mezza strada frà Crocicchia e Bracciano è a sinistra un piccolo cratere, che suole denominarsi *lago Morto*.

LAGO DI BRACCIANO, *Lacus Sabatinus* — Bracciano dà nome al lago sottoposto, al quale pure lo danno le

altre due terre di Anguillara e di Trevignano; vale a dire che più comune e generale è il primo nome, ma che alle volte il volgo volendo più particolarmente designare le parti di questo lago attinenti alle terre sovra indicate lo appella *lago dell' Anguillara*, *lago di Trevignano*: ne' bassi tempi però sembra che più comunemente venisse designato col nome di *lacus Anguillariae*. Anticamente trovasi nominato *Sabata*, *Sabatia Stagna*, *Sabatinus*, *Sabatenus*, nomi tutti derivanti dalla città di *Sabate*, ch' era sulla sua ripa, la quale, come indicossi di sopra, potè essere presso Bracciano moderno, e secondo *Sozione* per una catastrofe rimase sommersa: questo nome poi di *Sabatino* venne comunicato all' acqua Trajana, che ne' tempi della decadenza fu detta *acqua Sabatina*. Ma di *Sabate* stessa non si hanno altre notizie; che quella di avere esistito e di essere rimasta sommersa nel lago: quanto poi al lago che ne ebbe nome, la più antica memoria, che ci rimanga, è in Strabone, che nel l. V. §. 9. enumerando i laghi dell'Etruria, che dice conferir molto alla ricchezza del paese, laghi che davano molta pesca e molta caccia, e molta materia vegetabile, palustre, come la paglia da sedie, il papiro etc. nomina fra questi ancora il lago *Sabate*, il più vicino a Roma, ed al mare — Dopo Strabone si ricorda da Columella *de re rustica* R. VIII. C. 16 col nome di *Sabatinus* lodandone i pesci e particolarmente i lucci e le regine, che chiama *lupos auratasque;* quindi da Festo, contemporaneo anch' esso del regno di Claudio, il quale dice aver tratto nome la tribù *Sabatina* dal lago *Sabate*, ma disgraziatamente il suo testo è tronco — Silio Italico l. VIII. v. 490 passando a rassegna i contingenti spediti dalle città d' Italia, che si trovarono presenti alla battaglia di Canne, fra quelli spediti dell' Etruria pone ancora

Quique suos Flavina focos, Sabatia quique
Stagna tenent, ciminique lacum etc.

Frontino trattando dell'acqua Alsietina dice che la sua deficienza veniva supplita con quella derivata dal lago Sabatino. Finalmente dai frammenti di Proculo giureconsulto conservati nel digesto *l. Rutilia § de contr. empt.* si chiama *lacum Sabatenum angularium*, origine, io credo, del nome *Anguillaria* de' tempi bassi ed *Anguillara* de' tempi moderni — Il nome di *Sabatino* si conservava ancora nel secolo XIV. quantunque si chiamasse allora anche più comunemente lago dell'Anguillara, di Trevignano, etc., e la prova se ne ha in una carta esistente nell' archivio di S. Maria in Trastevere e pertinente all' anno 1320., dalla quale ricavasi, che il lago tutto intero apparteneva ad un Pietro di Amadeo notajo ed erede del quondam Pietro de Pinea, che ne dimandò il reintegramento: come antecedentemente in un altra carta dello stesso archivio pertinente al 1019. si legge che il lago apparteneva al Conte Guido figlio di Bellisone; e come nel II.° secolo dell' era volgare dal digesto sovracitato si apprende che era stato comperato da *Rutilia Polla* con dieci piedi di spiaggia, tutto dintorno. Nei tempi men lontani da noi, cioè sul declinare del secolo XIV. divenne proprietà degli Orsini, e successivamente di tutti i signori, ciascuno per la porzione sua, ch' ebbero i feudi di Bracciano, Anguillara, e Trevignano — Quanto al nome *Sabate* e *Sabatino*, io credo che derivi da *Sabus* divinità Italica menzionata nelle tavole Eugubine, che io credo una modificazione di *Iupiter* e dalla quale trassero nome i Sabini.

Il suo emissario naturale è il fiume Arrone che esce ad oriente di esso presso la terra dell' Anguillara e si perde negli stagni di Maccarese e per essi scarica le sue acque nel mare.

LAGO DI MARTIGNANO, (*Alsietinus lacus*). — Dal lago di Bracciano si passa ad altro piccolo lago detto di *Martignano*. Questo lago formato entro il cratere d' un' antico vulcano è dipendente dal massimo di Bracciano, ma più alto di quello, come è più alto dell' altro poco discosto detto di *Stracciacappe*, (*lacus Papirianus*). È lontano da Roma circa 20 miglia verso N. E. e situato quasi ad ugual distanza dalla via Aurelia e dalla via Claudia. Degli antichi scrittori solo Frontino lo ricorda, dove parla dell' acqua dello stesso nome e che sembra avere avuto un' origine comune con quello d' *Alsium*, città etrusca, che suol derivarsi da *Halesus* suo fondatore, sia esso vero o preteso. Fra i moderni giova ricordare la descrizione che ne fa il Nardini nella sua bella dissertazione intitolata l'*antico Vejo* a p. 165, il quale così ne parla: « *Martignano dal Mico o non fu veduto, o non da per tutto: poichè sebbene verso Roma e il mare sembra collina, la quale potè essere dirupo agevolato dall'aratro, in sì gran numero d'anni, verso Baccano ha balze scoscese, colle quali sovrasta erto alla valle. E chi vi salisce, ove crede pianura, trova profondarsi il sen del monte in una conca vasta di lago, che in foggia d'uno degli antichi circhi romani verso Ocest tondeggia e all'Est soggiace ad una cortina di rupi diritte che si specchiano nelle acque* ». Esso ha quattro miglia di circonferenza e 270 piedi di profondità. Un traforo terminato sono già molti anni mise in comunicazione aperta il lago di *Stracciacappe* con questo, come questo coll' acquedotto Paolo sotto il monte di *Polline*, cunicolo, che ha un miglio e mezzo di lunghezza ed è tutto tagliato in una specie di peperino molto fragile.

Il nome moderno di questo lago detto di *Martignano* lo trae da un castello de' bassi tempi oggi affatto scomparso, non rimanendo altro che un casale sulla riva Nord di esso. Di questo fanno menzione parecchie pergamene dell'archivio Orsini ed una carta riferita nel Codice Vaticano n° 8,043, donde apparisce, che l' anno 1346 era in parte posseduto da Costanza vedova di Pandolfo Normanni insieme con altri fondi « *Castrum Martingiani pro-parte* ». Questo nome derivò non già da *Artena* castello de' Vejenti, come qualche archeologo ha creduto, ma da un qualche *Martino* possessore del fondo, e si conserva ancora alla tenuta che è di rubbia 107.3.1 divisa in tre quarti e proprietà del collegio Crivelli. Questa confina colla tenuta di *Stracciacappe*, di *Polline* e *S. Caterina*, col lago e col territorio di Campagnano.

Non è intanto qui da pretermettere l' occasione di parlare dell' acqua *Alsietina* o *Augusta*, ch' ebbe origine da questo lago, come questa ci porterà a dare una compendiosa notizia di tutte le acque e acquedotti di Roma; il che per non interrompere il corso del nostro viaggio, dopo aver visitato la *Mansiana* e *Monte Romano*, a modo di nota rimettiamo alla fine di questa quarta escursione. L' *Alsietina* o *Augusta* fu una delle acque di Roma mentovata da Frontino, da Vittore e dalla Notizia: fu detta *Alsietina*, perchè *Alsietino* chiamavasi il lago sopra descritto, donde traevasi; *Augusta* poi perchè Augusto la portò in Roma. Frontino resta sorpreso come Augusto si decidesse a far venire in Roma un'acqua come questa, non buona, poco salubre e che non scorreva mai in uso del popolo: « *Nullius gratiæ, immo etiam parum salubrem, et nusquam in usus populi fluentem* »: e suppone che lo fa-

cesse, perchè avendo edificato nella regione trastiberina la sua naumachia, non volle torre al pubblico acque migliori che già venivano in Roma; e inoltre concedette il sopravanzo di essa per la irrigazione degli orti privati. Finchè poi Trajano non ebbe provvisto di buone acque il Trastevere tutte le volte che per restauro degli acquedotti o de'ponti, si toglievano le acque migliori a quella regione, l'*Alsietina* erogavasi per le fontane pubbliche salienti.

L'acquedotto cominciava dal lago *Alsietino* sei miglia e mezzo a destra del XIV miglio della via Claudia, ossia 20 miglia e mezzo da Roma e con un giro di 22 miglia e 172 passi, de'quali 358 di opera arcuata si scaricava nella naumachia. E non dovendo servire che a questa, non si era avuto riguardo a mantenere alto il suo livello, in modo ch'era la più bassa delle nove che descrive Frontino. Questo scrittore § 71 aggiunge non potersi bene determinare il volume dell'acqua, che si traeva direttamente dal lago *Alsietino*; perchè nei dintorni di *Carejæ*, Galera (oggi Osteria Nuova) veniva accresciuto con un condotto portato dal *lago Sabatino*, oggi di Bracciano.

Di qui passiamo alla *Manziana* e poi a *Monte Romano*.

MANZIANA — Feudo posto all'O. del lago di Bracciano spettante all'arcispedale di S. Spirito in Sassia, che vi esercita la sua giurisdizione. Ha vasto ed ubertoso territorio, di cui però è gran parte abbandonato alle spontanee produzioni. Vi sono cave di pietra resistente al fuoco, che si manda anche all'estero per costruzione di forni e di camini, e si conosce nel traffico col nome stesso di *Manziana*, sebbene la maggiore escavazione avvenga oggi nel territorio di Canale. Racchiude 1,122 abitanti e dista per cinque leghe e mezzo all'E. da Tolfa.

MONTE ROMANO — Borgo situato sopra eminente collina, donde scende un torrente ad ingrossare il Mignone. Fu noto agli antichi questo luogo col nome di *Aria*, ed ancor questo feudo si gode dall'enunciato arciospedale. Contiene 930 popolani e dista per tre leghe all'E. da Corneto.

ACQUEDOTTI — Teniamo la nostra fede col dire alcune cose sugli acquedotti, prima di porre termine alla quarta escursione. Il tratto dei contorni di Roma, che visitiamo, è solcato dagli acquedotti, che i romani con tanta spesa tracciarono, e che i moderni hanno in parte ristaurato. L'utilità, il dispendio, e la magnificenza di tali lavori, tutti proprii dei romani, eccitò la maraviglia degli antichi medesimi: Dionisio, che fu contemporaneo dei tre edificati ai tempi di Augusto, e che uniti ai quattro antecedentemente edificati, costituivano i sette acquedotti che allora venivano in Roma, così si esprime al lib. III, c. 67: « *Io pertanto nelle tre più magnifiche costruzioni di Roma, dalle quali apparisce la grandezza del commando, pongo gli acquedotti, il lastricar delle vie, e il lavoro delle cloache, non badando soltanto all'utilità, di che parlerò a suo tempo, ma alla profusione delle spese* ». Strabone lib. V, c. 6, §. 8 descrivendo le magnificenze di Roma, dice che i romani providero a quelle fabbriche, delle quali i greci eran privi, cioè alle vie, agli acquedotti, alle cloache « *E tanta*, soggiunge, *è l'acqua introdotta in Roma per mezzo dei condotti, che fiumi scorrono per la città e per le cloache, ricevendola ogni casa, ed avendo molti zampilli e fontane, delle quali gran cura ebbe M. Agrippa, che ornò con molti altri doni la città* ». Plinio *Storia natur.* l. XXXVI, c. 15, §. 24 magnificando particolarmente l'acquedotto del pretore Quinto Marcio re e quello di Claudio, dice che Agrippa nella sua edilità fece 700 fontane versanti, 105 salienti, 130 castelli di divisione, molti de'quali magnifici, che adornò queste opere con 300 statue di bronzo o di marmo, e con 400 colonne pure di marmo, e tuttociò entro lo spazio di un'anno: ed aprì 170 bagni gratuiti.

Frontino che fu curatore delle acque sotto Nerva e Trajano, ed ha lasciato un'aureo trattato sugli acquedotti, dopo aver descritto partitamente ciascuno dei nove che venivano in Roma, esclama: « *Tot aquarum tam multis necessariis molibus pyramides videlicet otiosas compares, aut cætera inertia sed fama celebrata opera græcorum* ».

Lasciando ciò che ne dice Rutilio Numaziano circa l'anno 417 di Cristo, cioè otto anni dopo il primo sacco di Roma, e Cassiodoro sotto il re Teodorico, sul principio del VI secolo nel commettere a nome del re la cura degli acquedotti, Var. lib. VII, c. 6, passiamo a notare, che i romani per anni 441 secondo Frontino, si contentarono delle acque che traevano dal Tevere, dai pozzi e dalle sorgenti di Roma. Ed aggiunge che la memoria delle sorgenti si conservava ed era in venerazione, alludendo alle feste *Fontinali*, che si celebravano ai 13 di ottobre, secondo i calendarii antichi alla porta *Fontinale*, ch'era sulla falda del Celio. L'accrescimento però della popolazione fu causa dell'insufficienza delle fonti e l'acqua sempre torbida del Tevere esigeva una cura per depurarla; quando *Appio Claudio* il cieco, censore con C. Plauzio soprannominato Venoce per le rinvenute vene dell'acqua, costrusse il primo acquedotto che fu perciò detto dell'acqua Appia. Veggasi Livio lib. IX, e Frontino §. 5. In seguito altri ne furono costrutti e di nove di questi a Frontino dobbiamo la memoria e la cronologia L'*Appia* cioè condotta nel 441, l'*Aniene* poi soprannominata *Vecchia*, condotta l'anno 480, la *Marcia* l'anno 608, la *Tepula* l'anno 627, la *Giulia* l'anno 719, la *Vergine* l'anno 732, l'*Alsietina* quasi contemporaneamente, e finalmente la *Claudia* e l'*Aniene nuova* l'anno 789.

Altre acque successivamente furono condotte, e prima Trajano condusse la *Trajana* l'anno di Roma 863 ossia 110 dell'era volgare; Settimio Severo la *Severiana* circa l'anno di Roma 956, o 203 dell'era volgare; Caracalla l'*Antoniniana* 9 anni dopo, di cui è memoria in un'iscrizione della porta S. Lorenzo; Alessandro Severo l'*Alessandrina* verso l'anno di Roma 979, 225 di Cristo come da Lampridio c. 25, per uso delle sue terme, e finalmente l'*Algenziana* condotta in Roma o da Diocleziano o da Costantino. I canali separati di queste quattordici acque che venivano in Roma ai tempi di Giustiniano al primo periodo del VI secolo secondo Procopio lib. I, c. 15 furono tagliati da Vitige non tanto per privar Roma dall'acqua che sempre ne poteva avere dalle sorgenti e dai pozzi, quanto per interrompere le manifatture, a cui servivano ad impedire la macinazione del grano. Dopo le devastazioni a cui Roma soggiacque, si contentarono i dominatori di questa città di risarcire quell'acquedotti che erano di stretta necessità e di minor dispendio, i quali furono quello dell'*Appia*, ricordato dall'anonimo del Mabillon, dell'*Antoniniana* che dicevasi *Jovia* e corrottamente *Jopia* o *Jobia* per qualche grande ristauro di Diocleziano, che assunse quel soprannome. Ed è ricordata da *Anastasio Bibliotecario*, nella vita d'Adriano I, della *Claudia* che designavasi col nome di

Lateranense nel secolo XII, perchè traversava quella regione; della *Vergine*, che unica sempre si mantenne, malgrado le dilamazioni e l' abbandono dell' acquedotto; e della *Trajana*, più nota col nome di *Sabbatina*, dal lago ora detto di *Bracciano*, e poc' anzi da noi descritto, dalle cui vicinanze derivava.

Ma tutte queste acque furono di nuovo, se ne eccettui la *Vergine*, interamente perdute nel secolo XIV, in che la popolazione di Roma ristretta a circa 17,000 abitanti, per tale penuria e e per le vessazioni dei baroni che aveano occupato i luoghi più alti e più forti, si ridusse nella pianura, dove poscia ampiamente si distese. Roma moderna, che certo ha il vanto sopra ogni altra città per l' abbondanza e per la salubrità delle acque e per la magnificenza delle fontane, non è oggi fornita che da tre acquedotti; da quello della *Vergine*, ristaurato in gran parte da Pio IV; dall'*Alessandrino* rifabbricato e accresciuto di nuove sorgenti da Sisto V; o dal *Trajano* ripristinato da Paolo V: queste tre acque designansi coi nomi volgari di *Trevi*, *Felice*, e *Paola*.

Durante la repubblica gli acquedotti furono generalmente sotto la sorveglianza dei censori, come le vie ed altre opere pubbliche. Infatti l' acqua *Appia* fu condotta dal censore *Appio Claudio* il cieco, l'*Aniene Vecchia* venne allogata dal censore *Manio Curio Dentato*, e la *Tepula* dai censori *Cneo Servilio Cepione*; e *Lucio Cassio Longino Ravilla*. E fu giustissimo divisamento, perchè ai censori si affidava tuttociò che conduceva al ben' essere dello Stato sì nella parte economica che nella morale. Che se trovasi in Frontino essere stata condotta la *Marcia* dal pretore Q. Marcio Re, tale eccezione si spiega facilmente ricordandosi che nell' anno 608 in cui fu dato l'incarico degli acquedotti a quel pretore, non vi erano censori. Nello scioglimento della repubblica, quando pure mancarono censori, Augusto incaricò di tale ufficio M. Vipsanio Agrippa, ch'era edile, ed egli lo ritenne fino alla sua morte, secondo Frontino §. 48. Considerando quanto fosse per Roma importante tale cura, Augusto nel riordinamento delle cose, creò l'ufficio d'un curatore delle acque e il primo scelto a tal carica fu il celebre *Messala Corvino* l'anno di Roma 741, 13 avanti l'era volgare. Chi sia curioso di conoscere i curatori delle acque dopo Messala, può rilevarli da Sesto Giulio Frontino, che curatore delle acque egli medesimo sotto Nerva e Trajano nell'848 corrispondente all'anno 94 dell'era volgare, ci conservò la nota dei curatori che dopo Messala lo precederono, apponendo la data dei consoli, sotto i quali furono prescelti.

Dai curatori delle acque dipendevano i servi che avean cura degli acquedotti, i quali secondo Frontino, c. 116 e seg. chiamavansi *familia*, e dividevansi in *familia publica* e *familia Cæsaris*: i primi erano a carico dell' erario, gli altri a carico dell' imperatore; la prima di queste classi era più antica e fu lasciata da Agrippa ad Augusto e da questo messa a disposizione del publico; era composta di 240 individui. L' altra fu stabilita da Claudio quando portò in Roma l'acqua *Claudia* e l'*Aniene Nuova* ed era composta di 460 persone, così che 700 individui ai tempi di Frontino erano addetti continuamente al servizio degli acquedotti. Questi suddividevansi in *villici* che noi diremmo i custodi delle fistole, *castellarii*, che curavano i castelli di divisione, *circuitores* corrispondenti ai nostri guardiani, *silicarii*, che riaccomodavano i pavimenti delle vie per uso degli acquedotti; *tectores*, che noi diremmo stuccatori; *aquarii* corrispondenti ai fontanieri, *plumbarii* e *fistularii*, ch'erano i nostri stagnari, *structores*, che corrispondono ai nostri muratori. La *familia publica* secondo Frontino era pagata dall'erario colle rendite che si traevano dagli acquedotti stessi, e che ascendevano a 250,000 sesterzii, ossia 6,250 scudi, che si ripartivano in 240 persone.

Della spesa che costava la costruzione degli acquedotti abbiamo due documenti. Frontino sulla fede di Fenestella, c. 7, dice che a Q. Marcio fu dal senato decretata la somma di 8 millioni e 400,000 sesterzii pari a 210,000 scudi, somma piccola quando si considera la immensità del lavoro. Plinio poi lib. XXXVI, c. 15, §. 24, n° 10 parlando degli acquedotti della *Claudia* e dell' *Aniene Nuova*, afferma che costarono 55 millioni 500,000 sesterzii; cioè un millione e 387,500 scudi. Ora riportandoci agli usi di quei tempi e considerando che la massima parte degli operai erano schiavi, e per conseguenza non pagati, potremo calcolare che cosa costerebbero oggi tali lavori.

E qui sia termine alla quarta escursione.

Sistema delle pubbliche soscrizioni

Sul finire dell' anno molto parlavasi a Parigi dei progetti riguardanti la nuova Banca di sconto, e dicevasi preferito quello pel quale lo scopo della detta Banca non sarebbe cangiato, e questa come pel passato continuerebbe a scontare gli effetti commerciali senza ampliare il campo delle sue operazioni. Per conseguenza la nuova Banca dovrà provvedersi di capitale, emesso mediante pubblica soscrizione.

Questo primo atto generalmente applaudito è già una riforma, poichè rovescia tutti i principî fino a quì preconizzati dall' alta Banca e praticati abilmente dal Credito mobiliare.

La pubblica soscrizione oggimai regnerà sovrana: sopprimendo, coll'escludere i premî o i decimi, l' inutile intromessione di quei soscrittori, che scontando anticipatamente i prodotti futuri d' un mezzo secolo prelevavano un premio del 30, 40, 50 e talora 100 per cento, essa ristabilisce i diritti d'ognuno in modo più equo. Con queste eque ripartizioni si può incoraggiare lo spirito d' intrapresa, che non è lo spirito di speculazione.

Intrapresa è, secondo noi, ciò che si crea per un utile scopo, come sarebbe aiutare il commercio col sistema dei *warrants*, e l'industria, patrocinando gli affari che abbisogneranno del credito pubblico per costituirsi: speculazione all' opposto è quella che fondasi per prelevare fin da principio un premio del doppio sull' ammontare dell' azione.

Havvi dunque gran diversità fra questi due modi: perciò parteggiamo senza rispetti per le soscrizioni pubbliche. Il governo francese sperimentando questo principio, ha sciolto una fra le questioni più importanti del credito: la *Cassa delle strade ferrate*, seguendolo in questa medesima via, provò che senza il soccorso dello Stato e coi soli e puri elementi d'onoratezza e sicurezza a sostegno d'un affare come quello delle ferrovie romane e del prestito spagnuolo, poteva farsi a meno degli artificî, dei premî inventati dai faccendieri della vecchia scuola. Quindi, e più di recente, la compagnia formata per tagliare l' istmo di Suez ha chiusa la bocca a tutti i negatori del sistema determinando in modo assoluto che per assicurarsi il concorso del pubblico, due sole cose abbisognano: uno scopo utile, ed una provata onoratezza nei fondatori dell' impresa proposta.

La nuova cassa dunque si presenta già con un principio da non più discutersi, essendo stato sperimentato e comprovato da altre. Ma i vantaggi di questa nuova istituzione non risultano solamente dall'applicazione del detto sistema? Essa proponesi ancora altre riforme e rinnovamenti, e quando dai progetti si passerà all'attuazione, noi forse vi torneremo sopra e ne faremo studio particolare. Accennando tuttavia i progetti che si hanno in mira, dicesi che la nuova Banca farebbe anticipazioni sui valori ed effetti pubblici; così la Banca di Francia, che in mancanza d'altri stabilimenti finanziari, si prestò a malincuore a queste operazioni, potrebbe ormai volgere tutte le sue risorse a scontare gli effetti commerciali. Insomma la nuova istituzione promette assai: il suo programma è buono, e se essa potrà attuarlo, avrà certo contribuito di molto allo sviluppo di queste basi dalle quali forse il credito pubblico fu per molto tempo sostenuto, senza che però pensasse ad ampliarle.

Ingrandimento del porto di ANCONA

(*V. tav. pag.* 449)

Nel nostro num. 23 di ottobre parlammo della necessità in cui si trova l'Italia di provvedere al miglioramento dei propri porti in vista dell'estensione che daranno al commercio la comunicazione dei due mari per mezzo della ferrovia e il taglio dell'istmo di Suez. E notavamo che quando la ferrovia unirà Civitavecchia ed Ancona, l'Adriatico e il Tirreno, tutta la marina a vapore che dall'uno deve trasportare uomini e cose nell'altro farà scalo in uno dei porti di quelle città; scaricherà o ricaricherà onde retrocedere, risparmiando così di traversare metà e più dell'Adriatico o del Mediterraneo. A questa nuova attività della marina, a questo nuovo movimento d'uomini e cose vedemmo diventare angusti i nostri porti e presentammo al pubblico un progetto d'ingrandimento di quello di Civitavecchia communicatoci dal ch: prof. di nautica sig. cav. Giacchetti. Ora a compimento di quel nostro articolo siamo lieti di pubblicare quello del porto d'Ancona del quale ci è stato pur corteso quell'infaticabile pilota e perito abilissimo delle cose di mare.

PROGETTO *per rendere il porto d'Ancona più sicuro che oggi non è, e capace di contenere un numero assai maggiore di bastimenti.*

Nella costa d'Italia dell'Adriatico non vi sono che due soli porti capaci di dare accesso a bastimenti con cattivo tempo, cioè quello di Ancona e l'altro di Brindisi; non potendo contare il porto di Venezia, perchè l'entrata n'è molto difficile e pericolosa: ed inaccessibile se faccia cattivo tempo. Ma dei due suddetti porti, quello di Ancona si trova in condizioni migliori dell'altro; perchè posto nel centro dell'Italia, può comunicare direttamente col Mediterraneo mediante la ferrovia, o coll'Austria e colla Toscana per la via di Bologna. Per queste ragioni dunque è cosa certa che fra poco Ancona diverrà un porto di grande commercio. Peraltro potrebbe avvenire che i grandi vantaggi promessi al porto di Ancona dalle condizioni naturali fossero diminuiti dal difetto d'opere d'arte corrispondenti alle esigenze del nuovo movimento commerciale, le quali opere possono dirsi sviluppo e compimento di quanto la natura ha preparato. Ora non v'ha dubbio che a calcolare l'immenso aumento commerciale che Ancona riceverà dalla facilità delle nuove comunicazioni, se durasse qual'è il suo porto si troverebbe minore de'suoi destini. Sarebbe quindi necessario non solo d'ingrandirlo ma di renderlo ancora vie più sicuro e capace a farvi con qualunque cattivo tempo le operazioni commerciali di carico e di scarico dei bastimenti.

Potrebbe a prima vista sembrare che un antemurale posto a ponente della bocca del porto, lo rendesse più sicuro; ma è da por mente che quantunque ciò fosse, tuttavia in tempo di mare agitato la risacca vi sarebbe sempre e forte, nè si otterrebbe il primo intento cioè l'ingrandimento. Porterebbe molto pregiudizio al corso delle correnti, che nelle vicinanze d'Ancona sono molte impetuose; e le operazioni commerciali, cioè il carico o il discarico dei bastimenti, sarebbero sempre interrotte appena che il mare fosse un poco agitato; finalmente la spesa sarebbe assai forte in proporzione del poco o nessun vantaggio che se ne ritrarrebbe.

Pertanto il sottoscritto crede che il mezzo più opportuno per ottenere tutti i vantaggi desiderabili e colla minore spesa possibile sia di formare un bacino ossia dock al sud della scogliera fuori del porto, senza alterare il porto attuale nè nella sua ampiezza nè nella sua forma.

Al sud del porto vi è fondo di fango e sabbia facilissimo a scaricarsi; dunque partendo dalla punta della scogliera attuale e andando con arco di cerchio del raggio di metri 850 sino alla spiaggia si formerebbe un deck con forma di settore. La comunicazione col porto dovrebbe essere a metà della scogliera attuale, formandovi una bocca della larghezza di 100 metri comoda per l'entrata ed uscita facile di qualunque grosso bastimento.

Allora il porto attuale sarebbe per così dire un'anticamera; quindi entrato un bastimento nel nuovo bacino potrebbe stare tranquillamente traversato alla riva giorno e notte, e con qualunque tempo fare le operazioni commerciali. Il sistema infatti che oggi viene da tutte le nazioni adottato per migliorare lo stato dei porti è di formare di cotesti bacini.

Il fondale che oggi esiste al sud della scogliera, dove si dovrebbe formare il nuovo bacino, è di una media di tre in quattro metri, fondo di fango e sabbia; e perciò con le macchine che oggi si hanno può facilmente portarsi ai metri otto ed anche dieci. Il suolo ad arco di cerchio, come si vede nella figura, che deve chiudere il bacino è facilissimo a formarsi, avendo una scogliera al monte Gardeto così vicina al porto che con tutta facilità e prestezza si potrà formare la chiusura; atteso però le forti correnti che vi sono nella costa, si renderebbe necessario lasciarvi due piccole aperture a volta come si vedeno disegnate nella figura qui annessa alla lettera A e B; e ciò per non fare che deviassero il corso; chè così entrando per queste due aperture uscirebbe per la piccola bocca attuale in C, e per la nuova d'aprirsi al punto D.

Questo sistema di non far deviare il corso alle correnti vediamo che era usato anche dai nostri antenati; ed infatti si vede un apertura a metà del braccio attuale al punto E ed un altra ve ne era nel punto F; quando questa per mal consiglio venne chiusa. E se ne viddero subito i cattivi effetti perchè diminuì in pochi anni il fondale in tutto il porto di alcuni piedi. Da ciò si raccoglie che le due aperture che si propongono pel nuovo bacino sono tanto utili quanto necessarie.

Nell'interno poi del bacino si formerebbero due moli come può vedersi nella pianta, pel comodo di avere più scali

u banchine per le operazioni commerciali. E potrebbe ancora nella costruzione farvisi uno spartimento, riserbando cioè una parte pel commercio, assegnandone altra ad uso militare, ossia per rinchiudere i legni appartenenti al Governo, e le macchine per lo spurgo del porto; e finalmente una terza destinare si potrebbe per arsenale ossia cantiere da costruire bastimenti di qualunque portata; lo che oggi non si può fare sebbene siavi in Ancona il nuovo arsenale, perchè esso è così meschino e misero che riunisce in se tutti gl' inconvenienti imaginabili: fra i quali non è certamente ultimo quello del grave pericolo che vi è nel lanciare, ossia nel varare un grosso bastimento in mare; e quello altresì del doversi trasportare il legname da costruzione a traverso tutta la città per porlo in opera.

Facendo adunque l' arsenale o cantiere in una divisione del nuovo bacino, si avrebbe tutto, ampiezza, sicurezza nel varo dei bastimenti, comodo per i legnami da costruzione, e quant'altro si sapesse desiderare.

Finalmente oltre a tutti i noverati vantaggi costruendosi il nuovo bacino, si avrebbe pur quello di niente toccare del porto attuale, e che anche il lazzaretto resterebbe disponibile per ricoverare qualunque quarantena facendovi soltanto un poco più di fondale all'intorno, e così i bastimenti vi entrerebbero dal porto senza passare pel bacino.

La stazione poi della ferrovia situandosi nel punto A disegnato nel piano, e stando così a contatto col bacino, potrebbero portarsi i binarii sui moli affinchè le merci venissero facilmente trasportate dai bastimenti alla stazione e viceversa, cioè dalla stazione ai bastimenti.

Giovanni Giacchetti

Materie prime per le arti belle.

L' AVORIO.

— Percorrendo la via *Condotti* e quella della *Fontanella di Borghese*, strade che potrebbonsi chiamare musei a cielo aperto, chi non resta colpito dalla profusione di artistiche ricchezze che vi stanno in mostra nelle molte botteghe che le adornano? Roma è grande nei monumenti, maestosa nelle antiche ruine, ma è leggiadra e lusinghiera soltanto in quella via che dalla piazza di Spagna conduce al palazzo Borghese: si direbbe che per far buon viso agli ospiti d' ogni nazione, i quali in ogni inverno vengono a visitarla, ella si adorni di tutte le maraviglie uscite dal cesello, dal bulino e dal pennello degli artisti suoi. Quanti tesori ivi si stendono sotto gli occhi desiderosi dello straniero, il quale vi ritrova con gioia riprodotti in mille forme graziose i monumenti, ch' egli non ha guari ammirava nella loro maestosa grandezza!

I mosaici, le sculture, le pitture, le fotografie riproducono in mille diverse guise le nostre grandi basiliche, il Colosseo, il Pantheon, il Campidoglio colle grandi ruine, la colonna di Foca, gli archi trionfali. I marmi, i porfidi, l' avorio, l'alabastro, l'oro, l'argento, il bronzo la venturina, il lapislazzuli, la malachita, la stessa lava, vi si scorgono trasformati sotto la mano dell' artista in graziose vedute, in preziosi gioielli, che il viaggiatore, il cui cuore batte alla vista delle glorie passate, si porta via come una dolce memoria nella sua patria lontana. Il culto delle memorie è pure una santa cosa, è quasi una religione che le anime elette professano, e della quale spesso gli antiquarî ed archeologi non sono che i bidelli: poichè la sola scienza non basta, cuore e poesia voglionsi per questo culto. Questi pensieri ci suggeriva la vista d' una serratura da forziere di Sisto V, esposta in un negozio della via *Condotti*; vera ed autentica, per Bacco, perchè proviene dalla successione della principessa di Sassonia! Noi vedemmo un amatore contemplar colle lagrime agli occhi questo avanzo d' un regale splendore. Noi veramente non sappiamo se l' ammiratore della serratura di Sisto V s' intenerisse e si commovesse paragonando lo stato delle proprie finanze colla quantità d' oro, che dovette esser chiusa sotto quella chiave di maraviglioso disegno: ovvero se la perfezione di questo capo d' opera dell' arte ferraria gli faceva sentire il dispiacere di non aver mezzi bastevoli per comperarlo.

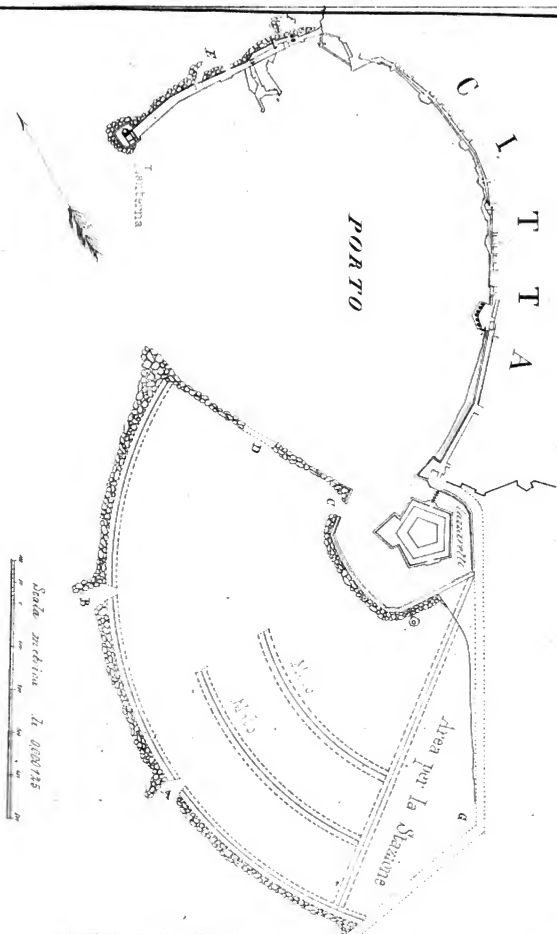
Alla vista di questi avanzi del passato, noi, siam veritieri, non versammo la più piccola lagrima; ma tuttavia ci sentimmo palpitare il cuore contemplando tutti quei piccoli capolavori, e considerando la profusione colla quale la Provvidenza, le cui mani son sempre aperte, somministra all' uomo gli elementi necessarî per lo sviluppo dell' intelligenza artistica; e noi pensammo che i nostri lettori leggerebbero con interesse qualche particolarità sulle materie prime più preziose poste sotto la mano dell' artista per eseguire tutti i capricci della sua immaginazione.

Noi parleremo oggi dell' avorio, del quale nella via *Condotti* vedemmo magnifiche e leggiadre sculture in medaglioni, spille, statuette e lavori diversi.

Cavasi l' avorio dalle zanne e dai denti molari attaccati alla mascella superiore dell' elefante. Gli antichi lo chiamavano *ebur*. Nel commercio dicevasi *morphis* dalla parola araba, che significa *dente d' Elefante*. L' avorio è conosciuto sin dalla più remota antichità; i troni dei re d' oriente ne erano impiallacciati, e le sedie curuli dei nostri antichi senatori romani erano di esso. I re del medio evo portavano scettri d' avorio.

In futuro potrà l'avorio diventar materia assai rara e ricercata. Tutti i naturalisti ci dicono che le razze dei grossi pachidermi tendono a sparire, come già sparvero innumerevoli famiglie d'animali, di cui ritrovansi i fossili. Via via che il mondo si popola gli uomini fanno una cruda guerra agli abitanti delle foreste vergini, vicini troppo incommodi pe' nuovi coloni dei paesi selvaggi: verrà un giorno che a furia di uccidere elefanti, come si fa ogni anno a migliaia, ne rimarranno sol quelli che si saranno custoditi nei giardini zoologici: allora la sola risorsa sarà l' avorio fossile, e già se ne scoprirono considerevoli depositi in Siberia, nella Russia europea, in Germania, e fino nei greppi del Montmartre a Parigi. La natura, sempre previdente ed istancabile provveditrice, già forse preparasi a riparare ciò che l' uomo distruggerà.

L' avorio è formato di fibre intercalate, per la qual cosa apparisce come uno smalto, o reticolato, quando si sega trasversalmente. È suscettibile d' una bellissima politura. Si conoscono varie qualità d' avorio. L' avorio bianco che proviene dai denti e dalle zanne degli elefanti, staccati colla sega, o presi dopo la morta naturale di questi animali. Le zanne hanno 75 centimetri e talora un metro di lunghezza: quelle che trovansi nello stato fossile hanno dimensioni più grandi e sembrano aver appartenuto a specie che sparvero dinanzi all' uomo nella terra. Si conosce anche l'avorio verde, che in altri tempi era pregiatissimo, e cavasi dagli animali uccisi alla caccia. Questa sfumatura verde sparisce a poco a poco all' aria aperta: oggidì questa qualità d' avorio non è più di moda, e le si toglie il colore con processi chimici af-

PIANTA DEL PORTO DI ANCONA
CITTA
PORTO
Lazzaretto
Lanterna
Area per la Stazione
A
B
C
D
F
G
Scala metrica di 0,000125

fine di dar loro immediatamente il colore di un bel bianco.

Gli elefanti possono dividersi in due grandi specie. Il grande elefante asiatico che abita quasi tutto il mezzogiorno di quella parte del mondo, che comprende l'India, Sumatra, Ceylan, e trovasi pure sulla costa orientale d'Affrica: quindi l'elefante detto propriamente affricano.

Si prendono nell'India questi animali selvaggi, traendoli con arte in qualche insidia mediante una femmina addimesticata, che lor si offre come allettamento. Si cacciano con elefanti addestrati ed intelligenti, come i padri loro i quali fecero tanta figura nell'antichità. Ognuno sa che Poro ne aveva nell'esercito da lui condotto contro Alessandro, e Pirro ne adoperò molti nella guerra di Taranto. Secondo Seneca, uno di questi animali fu portato a Roma per ornare il trionfo di Curio. Nell'India questa caccia degli elefanti è piena di emozioni. In Affrica è più prosaica. Si sta paghi di scavare sul passaggio cognito degli elefanti fosse profonde, che ricopronsi di rami e di foglie, quando essi vi caddero sono uccisi a colpi di lancia.

Queste due grandi specie di elefanti, producono molte qualità d'avorio, che devonsi senza fallo alle diversità del clima, di nutrimento, e d'abitudine in questi animali. Questi avorî variano di grana, di gradazione e durezza: per conseguenza offrono maggiore o minore facilità pel taglio e la politura.

Gli elefanti dell'isola di Ceylan e delle vaste solitudini di Kandy danno un avorio leggermente rosato e più tenero di quello che vien dall'Affrica. Poco ne viene in Europa, poichè la Cina lo assorbe, come pur quello che si raccoglie sull'altra costa del golfo di Bengala a Siam ed a Sumatra. Gli avori dell'India sono i più consumati in Europa: sono bianchi ma col tempo ingialliscono: Bombay ne è il gran deposito.

Il più stimato fra gli avori dell'Affrica è quello di Guinea, che invece d'ingiallire s'imbianca invecchiando. Ci giunge col mezzo delle carovane che l'acquistano nel Soudan, o Nigrizia, e lo recano alla costa dei Denti, o alla costa d'Oro.

Il Senegal e il Capo di buona speranza somministrano pure avorî or bianchi, or giallastri, ma meno duri che quelli della Guinea.

I cinesi e gl'indiani sono abilissimi scultori in avorio: essi prevalgono per la pazienza, ma mancano del gusto che caratterizza gli artisti europei. I cinesi son quelli che intagliano i maravigliosi giuochi di schacchi che gli stipettai di Londra e di Parigi vendono a 300 franchi, e che si vendono, dicesi, dal lavoratore cinese pel prezzo di circa 30 franchi; lo che proverebbe in una volta che gli oggetti necessarî alla vita son molto a buon mercato in Cina, e che gli operai vi lavorano con prodigiosa rapidità, a meno che tuttavia non posseggano mezzi meccanici sconosciuti in Europa. All'esposizione universale del 1855 vedemmo statuette di dei o dee con 4 ed 8 braccia ed altrettante manine; bovi trascinanti carri; donne sotto palanchini, ed una quantità di altri oggetti lavorati con una sorprendente bravura di esecuzione. L'Italia e la Francia ebbero ed hanno ancora molti artisti per questo genere di scultura, i quali artisti scolpirono molti soggetti religiosi, non solo dottamente eseguiti, ma pieni anche di quello spirito ed ispirazione che mancano agli operai cinesi ed indiani: l'ispirazione e l'esecuzione unite formano l'artista. Firenze, Roma, Napoli e Milano ebbero ed hanno i loro, come Dieppe e Parigi in Francia. Ma oggidì la più importante officina pel lavoro dell'avorio trovasi a Parigi: la sgorbia dello scultore vi tratta ogni soggetto dalle statuette fino ai fiori, e getta in commercio una folla di questi piccoli leggiadri nulla, che fan parte di ciò che designasi col nome di articoli di Parigi.

L'avorio non si porta grezzo allo scultore. Dopo essere stato strappato dalla mascella dell'elefante, e dopo esser venuto in balia dei mercanti affricani o indiani, vendesi da loro agli europei. Le zanne e i denti passano per officine speciali nelle quali si segano e si spezzano. Sonovi a Parigi molte macchine mosse dall'acqua e dal vapore per questo lavoro. La scenza meccanica è andata tanto avanti da permettere di asciare circolarmente una zanna d'elefante, e distenderla in seguito, e farne una lamiera lunga parecchi metri. Questo metodo dà una rilevante economia.

L'avorio segato vien poi scelto e classificato secondo le sue varie destinazioni. L'avorio verde trovasi nell'interno delle zanne: l'incisore prende le parti tagliate in tavolette; la scultore e il tornitore servonsi di quelle in blocco e ne fanno uscire, ciascuno per la sua parte, le palle da bigliardo, i manichi di coltelli e di ombrelli, le statuette, le medaglie, e i graziosi bassorilievi, pei quali l'artista toglie i soggetti a vicenda dalla religione, dalle favole, e dalla fantasia.

Vista la mancanza delle particolarità, è difficile redigere una statistica sull'importanza e consumo dell'avorio negli Stati romani: può credersi che i bisogni delle arti vi abbiano seguito lo stesso cammino ascendente, che nel rimanente d'Europa. Le note che potemmo mettere insieme riguardo a questo ramo d'industria in Francia, dimostrano un considerevole sviluppo.

Prima del 1789 entravano in quel paese 37,811 chilogrammi d'avorio grezzo, proveniente dal Senegal. Il dazio era di 100 franchi per ogni quintale di 50 chilogrammi.

Nel 1806 l'importazione era calata a 30,295 chilog., e nel 1807 era caduta a 15,237 chilog. Allora il dazio sugli avorî lavorati era del 10 0|0 sul valore degli oggetti.

Ma a poco a poco questo commercio rinacque e nel 1830 la Francia ne aveva ricevuto dall'India e dall'America 67,000 chilog., e nel 1857 la cifra delle importazioni di questa materia s'inalzò a 127,721 chilogr. di cui 120,630 chilogr. furono messi in opera.

La lavorazione dell'avorio si è dunque accresciuta nello spazio di 50 anni, cioè dal 1807 in poi, di più che 800 0|0, e dal 1830 in poi, cioè da 27 anni in quà, di più del doppio.

Su queste cifre prendano dunque coraggio gli artefici nostri: essi possono vedere che lungi dal declinare, come molti cianciano, le belle arti progrediscono insieme colla civiltà, e camminano del pari colle conquiste dell'industria.

FERROVIE ROMANE

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

Fornitura delle traverse e legnami speciali

La società generale delle ferrovie romane previene che dal 10 gennaio 1859 in poi, si ammetterà a prender cognizione negli uffici della società a Parigi via Richelieu 99 del capitolato degli oneri per le forniture delle traverse e legnami speciali necessari allo stabilimento della via, per le linee comprese fra Roma e l'Adriatico da un lato, ed Ancona e il Po dall'altro, formanti una lunghezza totale di circa 540 chilometri.

Le offerte saranno ricevute fino al 10 febbraio 1859 a sera.

La società si riserba il diritto di scegliere fra i concorrenti, quelli che le offriranno maggiore solvibilità capacità e moralità. (*J. des chem. de fer*)

FERROVIE SARDE

Leggiamo nel *Bollettino delle Strade Ferrate*.

— Il movimento ed i prodotti delle Strade ferrate sono migliorati negli ultimi mesi in confronto dei mesi corrispondenti del 1857. Le inondazioni dell' anno scorso avendo cagionata una diminuzione di proventi, doveva risultare dal paragone un aumento per l' anno che sta per cessare, ma tale aumento proviene pure dall' essere divenute meno sfavorevoli le condizioni del commercio.

Lo stesso risultato si osserva in altri paesi che non furono funestati nei mesi di ottobre e di novembre del 1857 dalle inondazioni e per conseguente da interruzione di linea.

Se consideriamo soltanto la Strada ferrata dello Stato, troviamo evidente la reazione dell' atonia del traffico sui trasporti e sul movimento dei viaggiatori.

Essa ha perduto, in confronto dell' anno scorso:

nel mese di	gennaio	L. 28,127. 82
»	febbraio	» 91,764. 54
»	aprile	» 39,108. 99
»	giugno	» 18,598. 68

In quattro mesi del primo semestre adunque la linea dello Stato aveva perduto circa 180 mila lire, e ciò non si può attribuire che a minor operosità nel traffico, come l' essersi riparato alla perdita negli altri mesi proviene dalla cessazione della stagnazione commerciale.

La diminuzione dei prodotti delle Strade ferrate in tutta l' Europa aveva fatti concepire dei gravi timori intorno all' avvenire di sì importante industria. Da fatti speciali e risultati transitorii, si vollero costrurre teorie e sistemi, e non mancarono di quelli, che preconizzarono che le Strade ferrate erano giunte all' apice della prosperità e dei prodotti e che ora non potevano più che discendere.

Ma come mai un' industria sorta da trenta anni, non ancora abbastanza sviluppata e suscettibile di tante trasformazioni si poteva credere giunta all' apice della sua floridezza?

Noi crediamo che cominci adesso lo sviluppo delle Vie ferrate, e che il movimento sia solo al suo principio, nè si possa prevedere quale sarà la sua estensione, allorchè tutte le reti saranno fra loro congiunte e l' Europa continentale non ne formi più che una sola, la quale abbracci tutti gli Stati.

Allora non vi saranno più al movimento commerciale altri limiti fuorchè i mezzi di trasporto, e questi aumenteranno e si perfezioneranno a seconda che sorgeranno nuovi bisogni.

Poichè lo sviluppo delle relazioni commerciali sarà facilitato dalle riforme delle tariffe doganali e dal libero scambio, a cui si accostano con maggiore o minore celerità tutti gli Stati.

Il movimento dei viaggiatori deve avere un limite, che non sarà raggiunto neppure fra breve; ma non è possibile stabilire un limite ai trasporti delle mercanzie, perchè non v' è limite agli scambii.

L' esito dell' esercizio degli ultimi mesi ha già smentite le sinistre previsioni che erano state suggerite dai proventi del primo semestre. L' esame spassionato dell' industria delle Vie ferrate e dei rapporti commerciali fra i varii Stati ci convince che quelle previsioni non si possono avverare nemmanco dopo un lungo periodo d' anni, e che l' avvenire delle Vie ferrate supererà di molto la comune aspettazione ed i calcoli che si volessero fare sin d' ora.

— Siamo assicurati che le trattative fra la Società della Strada ferrata di Biella e quella delle linee *Vittorio Emanuele*, stanno per essere condotte a buon fine per l' intromissione del conte Cavour.

— Gli azionisti della strada ferrata da Vercelli a Valenza per casale, nell' Assemblea del 26 hanno respinto la proposta di un prestito di L. 550 mila che era già stato combinato colla cassa di sconto al 90 coll' interesse del 6₍00. In cambio dietro il rapporto emesso dalla Commissione nominata dall' antecedente Assemblea del 19, composta dai sigg. Leone Tedeschi ed avvocati Giov. Orione, Filippo Mellana, Cesare Cobianchi e Luigi Quaglia, e sopra proposta del cav. Luigi Verga hanno adottato all' unanimità il seguente ordine del giorno:

« L' Assemblea, intesa la lettura del rapporto e delle conclusioni di esso per parte della Commissione speciale nominata nella seduta 19 corrente, accettata l' offerta Larghi in data d' oggi di accordare una mora di due anni al pagamento di lire duecentomila, parte del suo credito attualmente esistente verso la Società, aggiorna ogni altra deliberazione alla seduta ordinaria di primavera, ed incarica il Presidente del Consiglio di Direzione ed Amministrazione di trattare di concerto colla Commissione suaccennata, sia coll' Amministrazione della Strada ferrata da Stradella a Novi ed Alessandria, sia coll' Amministrazione dello Stato in ordine alla stazione di questa Società in Alessandria ».

Vediamo nel *Bollettino delle Strade ferrate* che queste deliberazioni sono dichiarate contrarie alle comuni previsioni, e che lasciano insolute le quistioni dell' Amministrazione di questa Società.

Noi invece opiniamo che esse furono e debbono essere accette al pubblico ed agli azionisti; poichè forse per la prima volta hanno derogato dall' abitudine di quasi tutte le Società di questo Stato, le quali siccome in massima furono sempre inconsiderate nell' assumere impegni, qual più qual meno hanno anche dovuto portar le conseguenze della loro inconsideratezza.

L' adozione dell' ordine del giorno limita per ora gli interessi richiesti da L. 550₍m a sole 200₍m senza sacrificio d' emissione; avvisa a provvedere ai bisogni richiesti dall' Amministrazione con notevole diminuzione di spesa; e quando nell' Assemblea ordinaria di primavera si adottasse il partito di ristabilire nella cassa sociale le lire 135₍m pagate dall' impresa a titolo di multa e già state distribuite come dividendo, le azioni di questa linea non perderanno credito, poichè il credito non deve consistere nella certezza di vedere per una volta distribuito il 10 anzichè il 5 di dividendo, bensì nella maggiore o minore probabilità che i dividendi avvenire saranno possibilmente risparmiati da spese inconsiderate e da interessi di capitali assunti quando si potevano risparmiare. (*Mon. Tor.*)

— I signori Lafitte e Bixio presidente l' uno, membro l' altro del consiglio d' amministrazione della ferrovia Vittorio Emmanuele furono testè a Torino per definire alcune vertenze col governo. Fu anche pubblicato il rapporto generale dell' ultima assemblea tenuta il 28 ottobre da cui risulta che la compagnia ha già presentato al governo i piani pel tronco da S. Giovanni di Mo-

riana a Saint-Michel, e quelli pel tronco da Ayton ad Albertville. Vuolsi che la società abbia intenzione di nominare un direttore generale con residenza a Parigi ed alcuni suppongono che l' ingegnere Ranco possa venire prescielto a tale eminente carica.

Notizie storiche intorno l'antica città romana di OSTIA.

II.

Abbiamo gittato un rapido sguardo sulla grande città di Ostia pagana. Ostia cristiana ci appare ben presto vicino ad essa: il sangue che vi corse di molti martiri gli acquistò la gloria di essere la prima sede vescovile fra le cardinalizie: quindi fu destinata esclusivamente al decano del Sacro Collegio, il quale sin da tempo immemorabile esercita il diritto di consacrare il Sovrano Pontefice e coronarlo della Tiara.

Fu appunto il cristianesimo che sostenne Ostia nella lunga lotta che cagionò e seguì la distruzione dell'impero romano. In quell'epoca di decadenza Gregorio IV dominato dalla grandezza di religiosa memoria, e mosso da una ispirazione che pensò venirgli da Dio (1), si fece protettore e novello fondatore d'Ostia. Il suo zelo fu tanto splendido, l' opera sua così grande che la riconoscenza del popolo ostiense cangiò il nome sì celebre di essa città in quello di Gregoriopoli dal pontefice che avevala ricostruita. I privilegi onde i successori di Gregorio onorarono il clero e la città provano evidentemente ch' essa durò in un certo grado d'importanza di mezzo a tempi calamitosi. Essa riassunse ben presto l' antico nome: perciocchè così difatti la chiama il papa Vittore III: e Celestino III in una delle sue bolle ne descrive parecchie località, Gregorio IX ne volle fortificati i rampari, e fu nel porto d'Ostia dove Gregorio XI approdò allorquando venne in Roma recandovi di nuovo la sede della Curia pontificia già trasportata in Avignone dagli antecessori suoi.

Una lunga storia di fatti potrebbe narrarsi a provare che la città di Ostia era tuttavia riputata nei secoli che seguirono e come fosse tal punto che importava occupare e difendere. Niuna cura e spesa per proteggere gli abitanti d' Ostia e sicurare da ogni attacco la spiaggia parve troppa ai cardinali vescovi costantissimi nel proposito di conservare alla Santa Sede questo baluardo di Roma. Il celebre cardinale d'Estouteville ne rinnovò i rampari e concepì il pensiero di munirla di una fortezza. Sotto il pontificato di Sisto IV, suo zio, il famoso cardinale Giuliano Della Rovere, che fu poi Giulio II, effettuò quel pensiero, facendo all'uopo venir di Firenze Giuliano da San Gallo che era primo fra gli architetti militari del suo tempo. Questi dimorò in Ostia per ben due anni, cioè sino al compimento della bella fortezza che tuttora va pregiata qual nobilissimo monumento dell' arte. Questa fortezza diventò quindi l'oggetto di cure speciali non solamente pei cardinali vescovi, ma puranco pei sovrani pontefici: ne fanno fede le numerose iscrizioni che tuttora vi si veggono, e furono raccolte insieme e pubblicate nella occasione della visita che nel 1855 ci fece il sommo pontefice Pio IX, al quale si deve la conservazione d'un edifizio sì celebre a buon diritto, tanto in riguardo del fondatore quanto del grande artista che ne presiedette alla costruzione (1).

Ma questa fortezza d'Ostia ben presto riconosciuta insufficiente a proteggere la città: perciò varii pontefici trovaronsi nella necessità d' accrescere i mezzi di difesa. Pio V fra gli altri fece innalzare sulla spiaggia del mare sedici torri per proteggerla dagli attacchi divenuti ogni dì più spessi. Ma cosiffatte cure mal poterono impedire gli sbarchi dei pirati infestissimi sempre per la rapina non che delle cose, ma degli uomini e delle donne trascinate nei dolori dell' esilio e della schiavitù. Da questi mali purtroppo reali discesero conseguenze anche più triste di quello che potevano aspettarsene. Le popolazioni costiere del Mediterraneo impaurite all'idea delle sciagure che ad ogni ora potevano piombar su loro, cominciarono ad internarsi; e questo fatto danneggiò principalmente Ostia. Deserto il suolo, quelle condizioni medesime che già sì potentemente avevano contribuito ad aumentare la prosperità de'suoi abitanti le si fecero ben presto nemiche. Da una parte il Tevere, dall' altra il mare penetrarono le terre abbandonate; le acque piovane scaricandosi a torrenti sulla spiaggia dalle prossime colline vi stagnarono, e dal concorso di queste differenti cause una palude triste, malefica da presso alla novella Ostia invase il luogo dei sobborghi gremiti di popolo, della maestà delle tombe e dell'amenità delle ville della splendida colonia romana; di quelle ville i cui prodotti agricoli fornivano largamente Roma delle primizie e di altri oggetti di ricercatissima ghiottoneria. Plinio il vecchio li encomia in più luoghi delle sue opere (1), dove loda altresì le condizioni utili alla produzione che privilegiavano la campagna d'Ostia abbondantissima di sorgenti d'acqua dolce e favorita dal cielo.

Nondimeno un grande stabilimento sopravvisse a così funesta catastrofe. Le saline, delle quali abbiam toccato nel principio di questi cenni, vantaggiavano così Roma, eranle siffattamente necessarie che mai non si potè abbandonarle completamente. Del resto, da qualunque lato lo si voglia guardare, nessun altro di talfatto stabilimento si trovò in condizioni tanto felici come questo. La loro situazione riguardo a Roma permette di portarvi i prodotti per la via del Tevere, cioè di depositarveli direttamente senza alcun rischio e con lieve spesa; la loro vicinanza alla foce d'esso fiume, facilita grandemente l'esportazione; la loro deposizione sopra un suolo favorevole vi è sì facile e feconda che la produzione annua del sale, sebbene circoscritta oggidì in poco spazio, ha sorpassato i 20 millioni di libre; e ci accade di leggere in un autore (2): « Qualche volta le saline sono state così produttive che hanno fornito in un anno il sale sufficiente alla consumazione della città per nove anni, e senza bisogno d'essere purificato ». Ora che l'attenzione benefica del sovrano pontefice Pio IX si è rivolta a questa contrada piena d'avvenire, dobbiamo a ragione argomentare di vederla rifiorire in quelle condizioni di salubrità, di produzione e d'utilità che la resero celebre pel corso di tanti secoli. Non è da dubitare che quando sia disseccata la palude, disinfettato il suolo, distrutte per sempre le conseguenze funeste dell'abbandono, una nuova colonia non sor-

(1) Anastasio Bibliotecario.

(1) Sopra uno dei baluardi della fortezza si legge questa iscrizione:

PIVS IX · PONT · MAX ·
ARCEM · HANC
TEMPORIS · HOMINVMQ · INIVRIS
VNDIQVE · FATISCENTEM
MVRIS · RENOVATIS
TECTORVM·CONSIGNATIONIBVS·REFECTIS
MVNIFICENTIA · SVA · RESTITVIT
ANNO · SACRI · PRINCIPATVS IX

(1) Plinio lib. XIX cap. 6 e lib. XV cap. XXII.

(2) Fea — Viaggio a Ostia. Roma 1802 pag. 17.

ga a rinnovellare le condizioni tanto vantate dell'antica. Qual gloria pel sovrano pontefice; e quale soddisfazione per coloro che l'avranno aiutato a compire il santo pensiero! Egli è questo un vero progresso, una conquista degna della civiltà de' nostri tempi e de'trionfi riportati in vantaggio dell'umanità. Ostia tornerà un'altra volta quale era stata destinata ad essere dal giorno della sua fondazione; un luogo di convegno e di delizie per tutti i popoli: i romani ci rifabbricheranno le loro ville trattivi nuovamente dalla incantevole amenità del soggiorno. I bagni di mare vi saranno ristabiliti nella condizione favorevolissima di trovarsi lontani dalla capitale per due sole ore di cammino anche per coloro che non volessero profittare della ferrovia che va ad aprirsi lungo la riva destra del Tevere e dei battelli a vapore che lo percorrono. Infine tutto ne induce a credere che le più favorevoli circostanze si riuniscano per tornare a vita la grande colonia romana sotto gli auspicii dell'associazione e della scenza che sono per mostrarvisi in tutta la bellezza delle loro applicazioni e del loro concorso.

Applicazione dell'elice alle Locomotive.

Accennammo già in passato la bella invenzione del milanese sig. Grassi, per la quale applicandosi l' elice alle locomotive si sarebbero potute superare senza difficoltà le più grandi pendenze, e si risparmierebbero così alle società di ferrovie le ingenti spese occorrenti per tanti trafori e sotterranei e trincee e viadotti onde eliminare possibilmente le pendenze suddette. Ora troviamo nella *Gazzetta di Milano* del 24 decembre il seguente carteggio speditole da Londra, e che mostra come in quella città siasi già formata e costituita una società per attuare l' invenzione del nostro bravo italiano, e farne la prova: e noi riportiamo il carteggio suddetto perchè ci è come una testimonianza di onore verso l'ingegno e lo studio di un nostro valente connazionale.

La *Gazzetta di Milano* dunque ci dice quanto segue:

« Ci affrettiamo a pubblicare il seguente carteggio, ricevuto stamane, che nell' invenzione d' un nostro concittadino, il dottor Grassi, onora la sagacità del lombardo istituto, il quale, invitato a proferir sulla cosa un giudizio, smentiva l'adagio del *nemo propheta*, ecc., e dettava un rapporto scentifico favorevole all' inventore.

Londra, 21 decembre.

« La *Gazzetta ufficiale di Milano* si è spesso occupata della invenzione del dottor Grassi di Milano onde varcare le più grandi pendenze, mediante l' applicazione dell' elice alle locomotive sulle vie ferrate. Tutte le fasi percorse di questa interessante scoperta, vennero qui registrate, e ciò fu giusto omaggio alla scenza e, nel tempo stesso, alla solerzia del concittadino. Oggi siami permesso di accennarvi una delle più ragguardevoli di queste fasi, la formale costituzione, cioè della società inglese la quale si organizzò per condurre a pronta attuazione la scoperta del dottor Grassi. Questa società ebbe vita legale sino dall' 11 dicembre corrente, quando i suoi statuti vennero firmati dal comitato dei direttori e dagli altri membri che la compongono, e quindi furono registrati, secondochè dalle leggi è richiesto. Inutile e troppo lunga opera sarebbe il qui riferirvi cotesti statuti, i quali, poi, come già videro la luce in inglese ed in francese, verranno pur pubblicati in italiano e diffusi per cura della società stessa. A me basti accennare sommariamente come lo scopo di essa è di riunire il capitale necessario ad eseguire, in primo luogo, un esperimento in grande della invenzione. A tale oggetto la società annunzia l' emissione di 50,000 azioni, al prezzo ciascuna di 10 scellini (cioè franchi 12 e 50 centesimi), prezzo espressamente ristretto a cifra sì minima affine di rendere possibile alla più modesta fortuna, ed all' artigiano pur anco, il prender parte ad una speculazione la quale promette splendidi risultati. Allorquando lo esperimento abbia avuto il pieno successo che ognuno se ne ripromette, le azioni saranno elevate alla cifra di 100 mila.

» Prima d' entrare in qualche ragguaglio sulla parte speculativa e finanziaria della nuova società, occorre un cenno sulle persone le quali la compongono.

« Di sette direttori, cinque sono inglesi, cioè l' onorevole Standish P. Vereker, maggiore onorario nell' esercito inglese, figlio di lord, al quale succederà nel titolo. Esso è uno dei personaggi più influenti nei circoli industriali della città; fu l' organizzatore della grande compagnia della strada ferrata di Pernambuco, della quale è direttore, siccome lo è delle ferrovie di Bombay, di Baroda, dell'India centrale, e del *Cannoch Mineral*. Il signor Giacomo Clay, rappresentante di Hull al parlamento, è presidente del consiglio d' amministrazione della ferrovia di Derry ed Eniskillen, come lo è pure del consiglio d'amministrazione della compagnia del *Great Junction Water Works*. Il sig. James Clay, cospicuo negoziante in Londra, addimostrerebbesi uno dei più grandi industriali pei soli suoi titoli sovraccennati, se il nome suo non fosse bastantemente noto, tanto nel commercio, come nella politica. Ognuno ricorda la parte presa dal sig. Clay nei più importanti dibattimenti della camera dei comuni. Egli è avanzato liberale, partigiano del voto pel ballottaggio, dei parlamenti triennali e della estensione delle elettorali franchigie. È membro dei *clubs* della Riforma, di Oxford e di Cambridge. Terzo dei direttori è Giorgio Clive, rappresentante al parlamento per la contea di Hereford. Più volte mi capitò il destro di farvi menzione di questo personaggio, essendo egli una autorità competente in materie risguardanti le ferrovie, cosicchè esso è di continuo nominato, nella camera dei comuni presidente delle commissioni elette alla trattazione di codeste faccende. Giorgio Clive, nato a Verdun (in Francia) fu due volte graduato alla università. Dal 1830 in poi fu ammesso fra i giurisperiti d' Inghilterra. Nel 1836, fu commissario governativo della *Poorlaw*; nel 1839, fu magistrato di polizia, nel 1846, giudice della corte di contea di Southwark. È *Recorder* di Wokingam. Fu sostenitore della politica estera di lord Palmerston. È in favore della Riforma parlamentare del voto pel ballottaggio e dell' abolizione delle *church-rates*. È poi direttore della banca di commercio di Londra, e direttore della strada ferrata del nord-ovest d' Irlanda. Degli altri due direttori della presente società, l' uno, il tenente-colonnello Enrico Morgan Clifford, è membro pur esso al parlamento, e direttore della ferrovia di Newport, Abergavenny ed Hereford; l'altro, il capitano Enrico Creed, è direttore della ferrovia del nord-ovest di Londra, la principale fra le ferrovie dell' Inghilterra, e quella appunto sulla quale avrà luogo l'esperimento della invenzione del dottor Grassi. Degli altri due direttori, Giuseppe Velini e Carlo Figini di Milano, non tocca a me il parlare.

« Gli avvocati scelti della società (i signori Rooper, Birch, Inggram e Whateli) godono riputazione speciale tutta

loro, essendo eglino i *solicitors* dell'aristocrazia inglese, e pel loro mezzo organizzandosi giornalmente le più grandi compagnie di strade ferrate in Inghilterra.

« Dell'ingegnere della società, capitano Guglielmo Scarth Moorsom, non torno a parlare, avendovene già più volte fatto parola.

» La società, finalmente, ha per suoi agenti di cambio; i signori Alexandes e Lindon, ricchi ed accreditati banchieri, i quali sono in relazione coi primari negozianti e speculatori industriali dell'Inghilterra.

« Dopo questo cenno, tornando ai fatti più rilevanti che emergono dal programma pubblicato dalla nuova società, è da notarsi come, dietro la costituzione di essa, gli azionisti non sieno responsabili che della somma per la quale sottoscrivono, e come questa somma, abbenchè minima, non verrà neppur richiesta loro per intero, giacchè, essendo stato calcolato dall'ingegnere Moorsonm che la costruzione d'una locomotiva, la collocazione delle guide ferrate e le altre spese accessorie dell'esperimento in grande non ascenderanno a più di franchi 312,000, l'appello pei fondi da farsi a ciascuno azionista non oltrepasserà i 5 scellini, cioè la metà della somma di ciascuna azione. Inoltre, dato il caso remoto e quasi impossibile, del mal esito dello sperimento, il danaro versato tornerebbe in gran parte nelle mani degli azionisti, essendo stato calcolato che il prezzo da ricavarsi dalla vendita della locomotiva e dei *rails*, ec., sarebbe più che bastevole per reintegrare agli azionisti per lo meno un terzo del danaro sborsato.

« Nel caso pressocchè immancabile della buona riuscita dello sperimento, le azioni, accresciute allora a centomila, acquisteranno un valore incalcolabile per la loro negoziazione industriale, mentre dall'altro lato, gli azionisti si troveranno al possesso del riparto degli interessi dell'enorme somma, la quale verrà ottenuta dalla vendita dei brevetti acquistati in tutte le parti incivilite del mondo, meno l'America, per la proprietà della invenzione, come pure dalla cessione di licenze, intraprendimenti di ferrovie, ecc.

« I vantaggi risultanti da tale speculazione, la fiducia inspirata nel suo successo dal vedere come i primari direttori di strade ferrate abbiano tanta sicurezza nella riuscita del sistema Grassi da porsi eglino medesimi alla testa della società come membri del consiglio dirigente, e molte altre ragioni ancora (fra le quali non ultima è l'abbondanza del capitale in Inghilterra e la tenuità del prezzo delle azioni) fanno supporre che, emesse appena, elleno sieno assorbite dai commercianti e dagli speculatori inglesi. Anzi se mal non sono informato, la parte di queste azioni, fissate alla Gran Brettagna, è già tutta allogata. Stante ciò, non mi sembra poter bastantemente raccomandare agli speculatori italiani di farsi sollecitamente innanzi, e, per mezzo di agenti, acquistare il non vistoso numero di azioni che potranno restar disponibili.

« La sola notizia che la primaria compagnia di strada ferrata inglese accordò di fare lo sperimento sul suo terreno, e che uno dei direttori di essa è pur direttore della società presente, influì sì favorevolmente sull'animo degli speculatori inglesi, d'ordinario cauti e guardinghi, da indurre certezza che, anco prima che l'esperimento abbia luogo, le azioni appena emesse, aumenteranno considerabilmente di valore e procureranno un vantaggio sicuro a coloro che se ne siano provveduti di prima mano, cioè prima che elleno sieno uscite dal possesso della società per entrare in quello degli speculatori, i quali fanno traffico di tali lavori alle borse europee.

« Al nostro *Exchange*, la nuova della costituzione della società, organizzata da nomi sì imponenti, indusse già parecchie società di ferrovie all'estero, come esempligrazia, al Brasile, a sospendere i lavori del traforo occorrenti per la esecuzione o pel compimento delle intraprese linee, in aspettazione dei risultati dell'esperimento del sistema inventato dal dott. Grassi. Egli è sperabile che questo esperimento sia, ora che una società sì ragguardevole è costituita, eseguito con celerità tale da esserne noti gli effetti prima che in talune località, come nella ferrovia del Moncenisio, siasi proceduto al traforo, dispendiosissimo ed incerto, delle grandi giogaie alpine, affine di potere colà pure introdurre il sistema sì facile ed economico del Grassi.

« L'enumerazione che nel programma della società vien fatta delle ferrovie in progetto, le quali debbono tutte andar costruite attraverso a grandi catene di montagne, il fatto che per l'indole stessa della intrapresa, una volta constato il risultamento della esperienza, le spese della società riduconsi a nulla, mentre il profitto può essere incalcolabile, l'azionista è certo di non andar sottomesso nè a perdite, nè a spese d'alcuna specie, tutto ciò chiaro addimostra come la presente speculazione sia una di quelle in cui il capitale può essere con maggiore sicurezza e vantaggio investito.

« Resta, per gli italiani, la questione di onore patrio, di simpatia cittadina all'inventore del sistema, e dell'uno o dell'altro di questi sentimenti inutile è parlare ai vostri, perchè l'orator più eloquente in favor di essi è certamente il loro cuore medesimo. »

Notizie scientifiche, industriali e commerciali

— Sappiamo che la Commissione dell'Associazione pel rinnovamento del seme de' bachi da seta è per partire. I suoi membri dovevano trovarsi il 6 a Milano. Si sa che la Francia, l'Inghilterra, la Russia, ec. ec. hanno date disposizione perchè la Commissione trovi ne' loro possedimenti il più valido appoggio. La Commissione si recherà a Bombay a Calcutta, quindi a Canton. Assisterà dovunque sino dalla nascita del baco alla trasmigrazione in farfalla: potrà osservare così se quanto si pratica da noi per l'allevamento del baco si trova in coerenza di quanto pratica colà la natura: quindi ne raccoglierà il seme e lo porterà in Europa tornando per la via di terra, cioè traversando la Siberia e recandosi da Canton a Pietroburgo. La Commissione si è determinata a questo itinerario dopo che per varie esperienze si è provato che traversando la linea, il seme del baco imbozzachisce; e ricordando che quel Missionario che lo recò la prima volta in Europa dentro la canna del suo bastone, al quale noi dobbiamo la industria ricchissima della seta, vi tornò per la via di terra. La Commissione ha avuto anche la felice idea di aggregarsi in questo viaggio e scenziati ed artisti per far tesoro di tutto ciò che potrà presentarlesi d'interessante riguardo alla scenza ed all'arte.

— È pubblicato il prospetto del movimento delle importazioni e delle esportazioni del regno Unito nell'anno 1857, anno eccezionale per l'eccesso della speculazione.

Le importazioni furono di 187,844,841 lire sterline.

Le esportazioni di . . 146,174,301 lire sterline.

In complesso si ha la somma enorme di 334 millioni di sterlini, ossia 8,350 millioni di franchi.

Ecco l'ordine nel quale i paesi stranieri hanno ricevuto merci dall'Inghilterra.

Stati Uniti. . . .	Fr.	463,825,000
Città Anseatiche .	»	239.900,000
Olanda . . , . . .	»	159,600,000
Francia	»	155,325,000
Brancia	»	138,550,000
Turchia	»	77,675,000
Russia	»	75,000,000
Spagna	»	50,325,000
Egitto.	»	47,475,000
Prussia	»	43,525,000
Cina	»	48,225,000
Belgio	»	43,175,000
Cuba	»	42,850,000
Annover	»	40,950,000
Portogallo	»	36,450,000
Sardegna	»	33,750,000
Chili	»	32,175,000
Perù	»	29,200,000
Austria	»	27,825,000
Napoli.	»	27,225,000

Le esportazioni alle principali colonie inglesi furono le seguenti:

Indie	Fr.	271.675,000
Vittoria (Australia)	»	166,225,000
Nuova Galles del S.	»	78,476.000
Canadà . . - . . .	»	61,700,000
Antille	»	57,500,000
Capo di Buona Sp.	»	50,000,000

Il movimento commerciale nelle colonie ha grande importanza, esso rappresenta alle esportazioni il valore di oltre 700 millioni di franchi, ossia di un settimo in un anno, nel quale la guerra dovette ridurre gli scambi coll'India.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 8 genn.° 1859. — Rivista del nostro mercato dal 31 decembre 1858 al 7 genn. r.i 1859.

In questi giorni assai ristrette sono state le operazioni. — I speculatori mancavano. — I dettaglianti bastantemente provisti, per i bisogni del consumo ecco il motivo del languore dei nostri mercati passati. Diamo i prezzi correnti con i quali si fecero ben pochi affari. *Cereali* grano 1. q. sc. 11; detto di 2. q. da sc. 10 a 10. 25; detto Fuligno o Meschiglia da sc. 12 a 12. 30. il rubbio di lib. 640. *Granone* senza vendita. *Ceci* a sc. 10. 80. *Fagioli* sc. 14. 40. il rubbio di 720 lib. *Olii* si sostengono il com: m: nov: è stato venduto a baj. 42 il boccale. — *Caffè* e *Zuccheri* senza affari. Formaggi sbrinzo sc: 14. le lib: 100 — *Spiriti* dai gr: 38 a 40 sc. 20. a sc. 20. 80 il barile. *Vini* senza vendita. *Carni* da macello baj. 72 la decina. Majale da baj. 45 a 57 la decina.

Amburgo 22 decembre — Caffè. Questo genere gode continuo favore. Le vendite negli ultimi quattro giorni del nostro passato mercato, ascesero a circa 4 300 sacchi, Brasile, principalmente in Santos da sc. 4 1|8 a 5 $\frac{1}{8}$, e 500 sacchi Agostura da 5 1|4 a 5 3|4.

Beziers 24 decembre — Spiriti. Nella settimana si sono fatti diversi affari a fr. 65, 64, 63 e 61 nel disponibile, franchi 64, 63 e 61 da gennajo ad aprile. Al nostro mercato d'oggi il corso del 3|6. 6|9 fu fissato a fr. 26 per 121 botti; gennajo ad aprile fr. 62 fatti. Grappo fr. 48 compratori.

Avignone 26 decembre — Sete. I molti affari che si fanno nelle sete sulle piazze di consumazione portano un aumento inevitabile sui prezzi; ma non essendovi stata alcuna vendita da diversi giorni sul nostro circondario, dobbiamo ripetere il corso.

Paccotiglio di Provenza da fr. 70 a 71. dette di Luberon da fr. 75 a 77; filatura di primo ordine 86 a 88; detta di secondo da 84 a 85 e detta di terzo da 82 a 83; burre di seta da 10 a 10. 50. e dopponi da 18 a 20.

Londra 26 decembre — Cotoni. In quest'articolo ieri abbiamo avuto un ribasso di 1|16 a 1|8. Vendite della settimana balle 46,900. — Importazione balle 74,000. Prezzo medio, Orleans 15|16. *Zuccheri greggi.* Prezzi invariati. Vendite, carico Viaggiante Parailia bruno per Amburgo a 23 $\frac{1}{2}$ sc: *Caffè.* A prezzi fermi e vendite viaggianti piuttosto attive. Sacchi 3500 Rio-good firts per Trieste a 46 3|4. s. sacchi 3000 buono superiore per la Svezia a 47 7|8 e sacchi 5375. Bahia per Amburgo a 38. 31 sc: Frumento in calma. Vendite non abbiamo che un carico viaggiante Tangarog a 58 1|4 per 492. — Granone Ibraila da 26 a 26 $\frac{1}{2}$.

Genova 31 decembre — Caffè. Essendo questa settimana l'ultima dell'anno, gli affari si trovano paralizzati cosa, solita in questa epoca. I caffè però si conservano in buona opinione e prezzi ben tenuti. Le ultime vendite si seguirono in qualità di Ceylan a Ln. 90 a 93 sco: 1 a 2 i 50 chilog. — *Zuccheri greggi.* In settimana furono comprati per speculazione sacchi 1600 Fernambuco, il prezzo indicato di Ln. 49. 20. sco: 61 non dinota variazione dal corso. Negli Avana nulla si è fatto, poichè i possessori ne sostengono i prezzi segnatamente nei biondi bassi. In generale questo articolo gode miglior opinione e i prezzi sono più fermi. *Raffinati* Pilè Anversa F. S. Ln. 47. 15 sco: 3., detto di Grandeval Ln. 47. 15 sco: $\frac{1}{2}$. i 50 chil: In vista di questo aumento di prezzi le vendite sono limitate stante le pretese maggiori dei possessori. *Cereali.* Grani. La vendita in settimana fù assai limitata, stante che i consumatori si sono proveduti del genere maggiormente nella precedente. I prezzi con variazioni, però sono più in vista dei ribassi, che si hanno dai maggiori mercati. Le ultime vendite si affettuarono in qualità Cagliari da Ln. 19 a Ln. 19 50. Il Tanganrog da Ln. 20 a Ln. 21 l'Ettol: *Granoni.* Stante la mancanza in cui siamo degli esteri i prezzi degli indigeni si mantengono più sostenuti. — *Risi* esito sempre attivo per l'estero. Arrivi meno regolari, motivo per cui quando questi mancano e non arrivano a supplire le richieste della settimana, in allora i prezzi si considerano sempre $\frac{1}{2}$ fr. di più della precedente. Queste sono le variazioni che succedono nel nostro mercato. Ecco in questa settimana ciocchè si è venduto di questo genere. Sacchi 1100 *schiuma* da Ln. 36. 25 a Ln. 37. — d. 1600 Fioretto da Ln. 31. 75 a 34. 50 d. 2000. Mercantile „ 32. 50 „ 32. 75. i 100 chilog: con sacco reso a bordo. — *Olii.* In settimana gli esteri soffrirono qualche riduzione. In quanto ai nostrali i prezzi sono più fiacchi. — Gli avvisi dei ribassi successi in Marsiglia e Napoli hanno fatto risentire anche nel nostro mercato un ribasso nei prezzi che noi vogliamo credere sarà momentanea. — Ffrattanto per norma del pubblico si è venduto il Sardegna mang: $\frac{1}{2}$ fino vecchio da Ln. 84.60 a Ln. 85. 20. — Il Riv: Lev: mang. vecchio da Ln. 80. 75 a Ln. 81. 50. — Il Ressanzi da Ln. 65 a Ln. 67. 75 d. lampanti Ln. 73 a 73. 75 al barile.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 1° *Gennaro* 1859.

Il mercato dell'ultima settimana dell'anno 1858 si chiuse in modo piuttosto soddisfacente. La risposta dei premii fu di 73 sulla rendita del 3 per 0|0. Un buon numero di premii si abbandonarono il chè portò qualche fiacchezza nel prezzo. — A termine si è rimasti al segno di 92. 90 cioè con un ribasso di 20 centesimi dal precedente listino, ed a contante, il quale si tenne in perfetta calma, vi fu una variazione in meno 10 centesimi dal prezzo di jeri.

La rendita dopo qualche oscillazione è restata al saggio di 97. 50.

La Banca di Francia dopo il distacco del cupone di dividendo di 48 fr. che aveva diminuito a 3,000, si è rialzata a 3,007. 50.

Il credito mobiliare che da 985 era passato a 968. 75 si è rimesso alla chiusura di borsa a 985.

Il credito fondiaro ha progredito da 670 a 672.50. —

Malgrado la scarsità degli affari, nelle strade ferrate francesi vi regna una costanza nei prezzi che è di buon augurio per tutte le linee.

Le Lyon Mediterranée si mantiene a 883. 75.

Le Nord ancien ha retroceduto da 1,006.25 a 1,005. —

Le Nord nouveau da 846.25. a 842.50 è rimasto a 845.

Le Midi è rimasto stazionario a 587. 50.

I possessori dei suddetti valori si mostrano però alieni da fare a questi prezzi delle vendite allo scoperto, e ciò in vista del significante aumento degl' introiti delle nominate strade ferrate.

Le azioni delle strade ferrate austriache non hanno sofferto altri ribassi. — Esse si mantengono al segno di 641.

Le romane si sostengono a 400.

Roma 8 *Gennaro* 1859

Animatissima fu la nostra Borsa jeri. L' abbondanza del denaro e la premura di rinvestirlo ha posto i possessori dei nostri valori in somme pretese. Alla chiusura del mercato quasi tutti gli effetti godettero d' un sensibile aumento stante i contratti che si effettuarono.

Il Consolidato è in rialzo di uno scudo. — I certificati di ₰ 100 di baj. 50. e quelli di ₰ 50 di baj. 75.

Le azioni della Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi e quelle della Banca dello State furono assai ricercate.

Le prime si cedettero con ₰ 6 50 di aumento dal corso passato, e le seconde si negoziarono egualmente con scudi 5. 75 di più del mercato scorso. —

Gli altri nostri valori industriali si contrattarono a prezzi stazionari. —

Il listino dei cambi va migliorando. — Vi è stato un sufficiente sfogo di Parigi, Loudra e Napoli. — La lettera però è sempre superiore al denaro. —

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 7 gennaro 1859.

Fondi romani	contante		tasa.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1859	96	50	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 1. sem. 1859	88	50	»	»
Detti di sc. 50	44	50	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	280	50	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	243	75	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	80	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	56	25	»	»
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sui 4 vers.	S.	C.	»	»
Detta lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	75	50	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	49	25	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	46	50	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	79	75	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze		termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli		30	giorni	Ducato	80	05
Livorno		»	»	Lira Toscana	15	93
Firenze		»	»	» »	15	94
Venezia metal.	N.V.	»	»	Lira Austriaca	45	70
Milano metal.	N.V.	»	»	» »	45	67
Genova		3	mesi	Franco o lira nuova	18	50
Parigi		»	»	Franco	18	47
Marsiglia		»	»	» »	18	45
Lione		»	»	» »	18	45
Augusta	G.M.	»	»	Fiorino corrente	39	55
Vienna	N.V.	»	»	Fiorino carta	45	05
Trieste	N.V.	»	»	» »	44	90
Londra		»	»	Lira Sterlina	463	—
Ancona		30	giorni	100 val. di Ancona	98	90
Bologna		»	»	» » Bologna	98	60

Movimento dal 27 al 31 decembre 1858.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 27 contante	Lunedì 27 term.	Martedì 28 contante	Martedì 28 term.	Mercoledì 29 contante	Mercoledì 29 term.	Giovedì 30 contante	Giovedì 30 term.	Venerdì 31 contante	Venerdì 31 term.	Sabato contante	Sabato term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 giug. 1858.	73 —	73 06	73 —	73 07	73 05	73 —	73 —	73 10	72 90	72 90	— —	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	96 50	96 60	97 —	97 —	97 10	97 25	97 50	97 30	96 —	97 85	— —	» »
Credito mobiliare genn. 1858	973 —	980 —	980 —	980 —	980 —	981 25	977 50	983 —	980 —	983 75	— —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	— —	» »	97 —	» »	97 —	» »	97 7|8	» »	97 7|8	» »	— —	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	— —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »	— —	» »
Napolitano 5 0|0 god. lug. 1858	— —	» »	115 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Piemontese 5 000 god. dec. 1858	93 75	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	94 —	» »	— —	» »
Piemontese 3 0|0 god. lug. 1858.	87 50	» »	57 50	» »	— —	» »	57 50	» »	57 50	» »	— —	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	100 1|8	» »	100 1|8	» »	100 1|4	» »	100 1|4	» »	100 1|4	» »	— —	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. lug. 1858	— —	» »	94 1|4	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. lug. 1858.	— —	» »	— —	» »	— —	» »	47 5|8	» »	48 —	» »	— —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodofermia Mattina	Jodofermia Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
Dec. 31	4 0	6 0	743 5	743 6	67	56	sereno	sereno	sens. vol.	0	6 0	6 0	N.	N. var.
Genn. 1	3 4	6 4	758 4	750 1	61	56	ser. nuv.	ser. nuv.	sensibile	0	6 0	5 5	N.	N.
2	5 2	5 0	752 0	753 3	66	56	q. sereno	sereno	sensibile	0	6 5	5 0	N.	N.
3	2 4	6 3	734 2	735 1	71	39	sereno	sereno	sensibile	0	6 6	6 0	N.	N.
4	2 0	5 0	735 8	738 4	81	71	sereno	sereno	sensibile	0	6 5	5 8	N.	N.
5	1 1	4 1	754 0	737 2	76	78	sereno	sereno	0	sensibile	6 0	7 0	N.N.E.	N.
6	1 1	6 4	761 6	762 4	67	67	sereno	sereno	sens. vol.	0	6 0	4 0	N.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Dicembre 31. — All'estr. orizzonte dal N. all' O. cirro-strati alle 7 ant.

Gennaro 2. — Nella notte spirò sempre forte vento di N. con oscillamento barometrico.

» 3. — La notte il termometro segnò gr. 0. 0

» 4. — La notte il term. segnò gr: 0. 0. con oscill. bar.

» 5. — Alle 3 dopo m.-notte il term. segnava gr. — 0. 1. con rapido moto barometrico ascendente. Alle 7 ant. strati all'oriz. Alle 8 improvv. annuv. gen. Alle 11 nuovamente sereno.

» 6. — All'1 dopo m.-notte il term. segnava gr. — 0. 1. con oscill. barometrico

Caterina Scarpellini

Per rendere giustizia al merito e alla verità di un operoso nostro ingegnere inseriamo volontieri il certificato seguente: v'ha pur troppo un vecchio sistema di chiamare in soccorso dell'invidia o di altre passioni la calunnia; la stampa non fa mai migliore officio che quando si presta a mascherarla.

Je soussigné ingénieur chargé des etudes des chemins de fer romain ligne de Rome à Bologne et Ferrare Po, declare que le nommé Morelli ingénieur à eté chargé comme ingenieur de section des etudes définitives de Bologne à Forlì et de Nocera aux Rousses par le col de Fossato; déclare en autre que monsieur Morelli s'est acquitté de ses opérations avec zèle et devouement, en un mot, que son travail à été le plus satisfaisant.

En vertu de quoi je lui delivre le présent pour lui servir en cas de besoin.

Rome le 30 novembre 1858.

FROYER

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 30. Si pubblica ogni sabbato 15. gennaio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOCIETÀ GENERALE

DELLE

strade ferrate romane linea PIO-CENTRALE

Fornitura delle rotaie dette Vignole

La società generale delle strade ferrate romane previene i proprietari di ferriere in Francia ed all'estero che saranno ammessi, dal giorno 10 gennaro 1859, a prendere cognizione, nell'officio della società, a Parigi, via Richelieu n° 99, del capitolato per le forniture di rotaie dette Vignole, necessarie allo stabilimento della strada delle linee comprese fra Roma e l'Adriatico da una parte, Ancona e il Po dall'altra, formanti insieme una lunghezza di circa 540 chilometri.

Le offerte saranno ricevute sino alla sera del 15 febbraio 1859.

La società si riserva il diritto di scegliere fra i concorrenti coloro che le presenteranno migliori garanzie di solvibilità, capacità e moralità.

COMPAGNIA UNIVERSALE

DEL CANALE DI SUEZ

Per decisione del Consiglio d'amministrazione del 24 decembre 1858, si prevengono i sigg. azionisti del canale marittimo di Suez che il capitale sociale è stato interamente sottoscritto. A ciascun soscrittore è attribuita la totalità della sua soscrizione.

Il versamento dei 150 fr. esigibili in conformità degli avvisi pubblicati per le condizioni della soscrizione si effettuerà nel modo seguente, cioè:

1° 50 fr. dal 17 al 31 gennaro 1859;
2° 50 fr. nel luglio 1859;
3° 50 fr. nel gennaro 1860.

Niun altra richiesta di fondi sarà fatta prima dell'anno 1861.

Conforme all'articolo 10 degli statuti, certificati nominativi provvisorii si rilasceranno pel versamento di gennaro 1859. Questi certificati nominativi saranno cambiati con titoli al portatore dopo il versamento di 150 fr. per azione (art. 12 degli statuti).

Que' signori azionisti che desiderassero liberarsi anticipatamente sino alla concorrenza o di 150 fr. o di 200 fr. saranno ammessi a farlo col godimento degl'interessi fissati dallo statuto.

SOMMARIO

ROMA 15 GENNAIO

Nei numeri 17. e 18. anno II. del nostro giornale tenemmo proposito dell'esposizione orticola-agraria al palazzo Doria per la stagione autunnale del 58; di presente, speranze più lusinghiere ci hanno indotto a riportare il programma per la esposizione di primavera 1859, che ci auguriamo sia per riuscire sempre di maggior decoro, come ancora feconda di utilità più certa che non quella raggiunta dalle antecedenti. Ed invero con molta compiacenza scorgemmo allargata la palestra della concorrenza sotto discipline e regolamenti migliori i quali onorano la società romana di Orticoltura ed Agricoltura tanto dal lato della saggezza, quanto dello spirito di progresso.

I concorsi per l'orticoltura sono distinti in tre separate sezioni cioè: sezio-

ne I. giardinaggio: sezione II. arti accessorie al giardinaggio: sezione III. prodotti commestibili. I concorsi per la pastorizia sono divisi in cinque separati articoli dal cavallo, dal toro, dal montone sino al becco e all' asino; ed a ciascun genere è stata assegnata una medaglia d' oro di gran dimensione, una medaglia aurata ed una di argento.

Noi ci rallegriamo di queste disposizioni; e molto più di quella che apre il concorso a tutti illimitatamente, senza distinzione alcuna del metodo di educazione del bestiame: laonde possiamo accertare i possessori di esso che i premi toccheranno ai proprietari di quegli animali che, per relativi pregi del genere a cui appartengono, sono soltanto destinati alla riproduzione. Dal che si può trarre certezza che verrà eliminata ogni cagione di malintesi e di querele.

Vogliamo infine congratularci colla sezione di Agricoltura perchè abbia voluto dimostrare come la sorte nella scelta dei Periti, date certe condizioni, eserciti un' influenza rassicuratrice sull' animo dei proprietari concorrenti.

Ecco il programma.

PROGRAMMA

Per la esposizione di Primavera 1859

La Società nel giorno 26 Aprile 1859, nella villa suburbana concessa a tal fine da S. E. il Sig. Principe Borghese aprirà una pubblica esposizione di Orticoltura, Agricoltura, e Pastorizia; e vi invita ad esporre ed a concorrere da tutto lo stato romano gli amatori, gli agricoltori, i possessori di bestiame, gli orticoltori, i negozianti di piante e di semenze, i fioristi, e tutti coloro che esercitano piccole o grandi colture, ovvero arti ed industrie che vi si riferiscono.

I concorsi che vi si terranno sono stabiliti come segue:

PER LA ORTICOLTURA

Sezione I. — *Giardinaggio*

1.° Concorso fra li signori amatori che hanno privati luoghi di coltura.

Per una raccolta di N. 50 o più piante diverse di serra, e pien'aria avendo riguardo alle più pregevoli e di più recente introduzione, non che alla forza, buona coltura, e fioritura

1.° Premio Medaglia d' *Oro*, 2.° Medaglia *Aurata*, di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento*.

2.° Concorso fra li signori negozianti, cioè quelli che hanno pubblico negozio o stabilimento.

Per la nuova introduzione di N. 30 o più piante diverse di serra e pien' aria, distinte tanto per il pregio che per la forza a seconda delli vari cataloghi di commercio

1.° Premio Medaglia d' *Oro*, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento*.

3.° Per la collezione delle specie, o varietà di *Erica*, *Epacris*, *Correa*, *Chorozema*, *Kalmia Diosma*, *Melaleuca*, *Leschenaultia*, *Acacia*, *Crowea*, *Clethra*, *Enkyanthus*, in numero non minore di 50, avendo riguardo alla miglior cultura e alla fioritura e forza delle piante

1.° Premio Medaglia d'*Oro*, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento*.

4.° Per la più bella collezione di 100 varietà di Rose coltivate in vaso e fiorite

1.° Premio Medaglia d' *Oro*, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione 3.° Medaglia d' *Argento*.

5.° Per le più belle varietà di Camellie fiorite, coltivate in vaso

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

6.° Per la più numerosa raccolta delle varietà di Azalee e Rododendri coltivate in vaso e fiorite

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

7.° Per la collezione di piante rampicanti di Serra e di pien' aria in numero non minore di 25 specie diverse, avendo riguardo alle fiorite e meno communi

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

8.° Per 20 o più piante diverse da farne bordure, coltivate in vaso

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

9.° Per la collezione di piante annue e perenni di fioritura distinta coltivate in vaso e fiorite in numero non minore di 50 specie o varietà

1.° Premio Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

10.° Per la collezione delli più belli Pelargoni fioriti

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

11.° Per la collezione delle più belle Calceolarie fiorite

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

12.° Per la collezione di Cinerarie fiorite

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

13.° Per la collezione delle più belle varietà di *Viola tricolor* fiorite

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

14.° Per la collezione più bella e numerosa di *Sparaxis*, *Ixia*, *Tulipa*, *Iris*, *Amaryllis*, ed altre pregevoli piante bulbose fiorite

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

15.° Per li più belli Anemoni e Ranuncoli coltivati in vaso e fioriti

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

16.° Per la più ricca collezione di Semi di piante perenni e legnose di nuova introduzione

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

Osservazione. I signori concorrenti a quest' articolo sono obbligati dichiararne la provenienza.

17.° Per il più bel mazzo di fiori sciolti meritevole tanto per grandezza che per l' eleganza, qualità di fiori e distribuzione di colori

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Med. di *Bronzo*.

18.° Per il più bel paniere di fiori con le stesse condizioni dell' articolo 17.°

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

19.° Per la più bella ghirlanda di fiori, mazzetto da mano, ed acconciatura di testa con le stesse condizioni dell' Art 17.

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

20.° Per la più bella e copiosa raccolta di fiori diversi tagliati

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

Sezione II.

Arti accessorie al giardinaggio

21.° Per il migliore assortimento di vasi ed altri oggetti di terra cotta grezzi più adattati ed utili alla cultura delle piante

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3° Medaglia di *Bronzo*.

22.° Per la più bella collezione di vasi ornamentali in terra cotta ed altri oggetti di decorazione per li giardini

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

23.° Per i lavori di mobilio rustico in legno

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

24.° Per i lavori di mobilio rustico in ferro

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2.° Medaglia di *Bronzo*.

25.° Per gli utensili più adattabili ed utili alla coltura dei giardini

1.° Premio Medaglia di *Argento*, 2. Medaglia di *Bronzo*.

SEZIONE III. — *Prodotti commestibili*

26.° Per una raccolta di 25 e più ortaggi di specie diverse pregevoli tanto per utilità che per buona coltura, e con alcune novità

1.° Premio Medaglia di *Oro*, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento*.

27.° Per li più belli frutti di Ananasse di specie diverse in numero non minore di 6.

1.° Premio Medaglia *Aurata*, 2.° Medaglia di *Argento*, 3.° Medaglia di *Bronzo*.

OSSERVAZIONI GENERALI

1.° Le assegne delle piante e degli oggetti che si vogliono esporre si ricevono fino a tutto il giorno 23 aprile nel Palazzo Doria, e corre l'obbligo ai concorrenti di indicarvi il numero corrispondente ai concorsi, ai quali vogliono ottare.

2.° Le piante si porteranno alla esposizione, nei giorni 22, 23 e 25. Gli altri oggetti ed i fiori tagliati saranno ricevuti fino alle ore otto della mattina del 26. Ai mazzi di fiori premiati ed agli ortaggi corre l'obbligo di mantenerne la freschezza durante la esposizione.

3.° I Periti si riuniranno nella mattina del giorno 26 alle ore nove per giudicare i concorsi e stabilire i premj.

4.° I premj di sorte a vantaggio di tutti i Soci contribuenti saranno estratti pubblicamente nella mattina del giorno 27.

5.° La società prende esatta custodia delle piante e degli oggetti presentati; la conservazione giornaliera rimane a carico dei signori esponenti, i quali possono ogni mattina mandare i loro operai fino alle ore 10. nei giorni in cui la esposizione è aperta al pubblico.

PER LA PASTORIZIA

1.° Concorso. Al più bel cavallo di tre anni di qualunque pelame e considerato in rapporto alla riproduzione

1.° Premio Medaglia di *Oro* di grande dimensione, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento* di grande dimensione.

2.° Al Toro più bello di anni quattro considerato in rapporto alla riproduzione.

1.° Premio Medaglia di *Oro* di grande dimensione, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento* di grande dimensione.

3.° Al Montone di anni due e mezzo ai tre, giudicato migliore in rapporto alle riproduzione, cioè stipe, quantità, e qualità di lana

1.° Premio Medaglia di *Oro* di seconda dimensione,

2.° Medaglia di *Argento* di grande dimensione.

4.° Al Becco di anni due e mezzo ai tre giudicato in rapporto alla riproduzione

1.° Premio Medaglia di *Oro* di seconda dimensione,

2.° Medaglia di *Argento* di seconda dimensione.

5.° All' Asino di anni tre considerato in rapporto alla riproduzione

1.° Premio Medaglia di *Oro* di seconda dimensione,

2.° Medaglia *Aurata* di seconda dimensione.

DISPOSIZIONI SPECIALI

1.° Non saranno ammessi ai suddetti concorsi che i soli bestiami nati ed educati nello Stato.

2.° Gli esponenti dovranno dare le assegne al Presidente della esposizione prima del giorno 5 Aprile e vi dovranno specificare le qualità di bestiame ed il numero dei capi che desiderano esporre, come ancora se vogliono concorrere ai premj, o si limitano ad esporre solamente: mancando nel dare l'assegna in tempo, non saranno ammessi.

3.° Tutti i bestiami saranno portati alla esposizione nella mattina del giorno 26 aprile prima delle otto antimeridiane e ne sortiranno la sera del 28.

4.° I Periti si riuniranno la mattina del giorno 26 per giudicare coscenziosamente i concorsi a rigore del presente programma e prenderanno ad esame non più di tre capi della stessa specie appartenenti al medesimo proprietario il quale potrà nondimeno esporne in numero maggiore.

5.° La Commissione de' Periti incaricata di giudicare i concorsi e stabilire definitivamente i premj, sarà composta nel seguente modo. Il consiglio eleggerà a voti e comporrà un elenco non minore di sedici individui residenti in Roma o fuori. I nomi di questi saranno posti al bussolo, ed estraendoli a sorte prenderanno il numero d'ordine: i primi quattro sortiti insieme al Presidente comporranno la detta commissione. Il fare parte di questa commissione esclude dal concorrere ai premj, non però dall'esporre.

6.° La Commissione de' Periti ha la facoltà di premiare straordinariamente il merito di qualunque altra specie di bestiame presentata, e non compresa nel presente programma purchè riconosca di doverlo distinguere.

Roma li 13 Decembre 1858.

Per il Presidente
PRINCIPE ALDOBRANDINI V. P.

Il Segretario
C. LAVINIO DE MEDICI SPADA.

Il Vice-Segretario
M. D. LANZI.

STUDI ECONOMICI

SUL PERFEZIONAMENTO DELLE RAZZE DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Se la conquista delle razze esotiche fa dei progressi insensibili ma sicuri nei giardini zoologici del mondo civilizzato, come sarebbe sul *Tapir* che è l' *Ippopotamo* del nuovo mondo, come sul *Lama* che ne è il *Camelo*, sulla *Vigogna* inoltre, sulla *Gazella*, sulla *Renna*, sul *Castoro*, sulla *Foca*, sull' *Alce*, sulla *Zebra* e sopra tanti altri animali che forse sarebbe cosa fastidiosa numerarne e descriverne la specie, perchè noi nelle campagne romane non attendiamo ad una educazione migliore di quegli animali, che ci sono tanto utili nell' agricoltura, nell' industria e nel commercio e dei quali han fatto la gloriosa conquista i nostri primi padri? Al predominio dell' elemento militare dovrà succedere un periodo se non più seducente, più profittevole per fermo, vogliam dire quello dell' elemento industriale giusta le sagge previsioni dei nostri economisti; ai caratteri del feudalismo, alla vita autocratica di un castello, alle sregolatezze di una vita dissipatrice e spensierata dovrà succedere lo sviluppo dell' agricoltura, del com-

mercio, lo studio delle scenze economiche, l'amore delle arti e delle industrie, le sole che in fatti d'interessi materiali possono convenientemente riparare alla condizione imperfetta dell'epoca attuale, in cui ogni felicità si racchiude nel procacciarsi passatempi da bimbi e nell'interesse pur troppo ignobile dell'accumular denaro, il quale molte volte nelle mani di alcuni sordidi è fonte vera di miseria più che di ricchezza nazionale. Non ci facciamo dunque sorprendere spensieratamente da un avvenire migliore che ci attende e verso cui inclina il nobile sforzo del nostro secolo, poichè come la caccia e la pesca fu l'espressione dell'infanzia dei primitivi popoli, come il bottino e il saccheggio, al quale la guerra ha dato la sua miserabile esistenza, furono già l'espressione dell'infanzia dell'economia politica, così tutti i vantaggi recati dal progresso all'attuale sviluppo delle arti industriali sono prove irrefragabili di tempi men disastrosi, che la civiltà ci ha preparato colla perseveranza di retti e sani principii.

L'uomo non fece la sua conquista sugli animali che in vista di renderli utili alla propria conservazione, e l'istessa distruzione quando fu regolarmente corretta dalle cure della riproduzione non compromise l'esistenza della razza come fecero i furori della caccia, della pesca e della guerra. Ora fa mestieri di modificare queste razze quasi primitive: ora è duopo migliorarle a profitto dell'industria, poichè sostituire la mano dell'uomo agli atti della lenta e tarda natura non solo è una nobile palestra d'emulazione che onora gli spiriti intelligenti e attivi, non solo è per la scenza un punto d'amor proprio, è bensì sopratutto una conquista importante d'utilità, che dobbiamo con ogni nostro sforzo raggiungere.

Accrescer dunque le forze delle antiche razze domestiche, corregerne i difetti, modificarne le selvagge inclinazioni, usufruttarne saggiamente i prodotti, educarle al lavoro con regolarità maggiore, questa è un opera che nobilita l'uomo, perchè accresce così ed aumenta l'importanza del sociale benessere, che noi siamo in dritto di ripetere dal regno animale, fatto dominio dell'uomo per inapprezzabile dono del Creatore.

L'arte di migliorare le razze basa sopra leggi e dottrine non ignorate al giorno d'oggi, e la prima di queste leggi è l'eredità dei caratteri, delle forme, delle forze, della docilità acquistata dagli animali riproduttori. Gli esseri tutti organizzati tendono per la via della generazione a riprodurre non solamente il tipo della loro specie, ma ancora le accidentalità che hanno modificato e abbellito il suo tipo fondamentale. L'istesse cause accidentali possono benissimo dare origine a forme stabili, a istinti meno selvaggi e più leggiadri, siccome creazioni novelle della saggezza dell'educatore. L'uomo inoltre speculando sopra i caratteri stessi primitivi degli animali ha un'azione su questi per via di trasmissione, che non si può negare, e alle forme primitive e rozze della natura sostituendo quelle, che al bello uniscono l'utilità, accorcia e allunga le parti anteriori o posteriori del cavallo, accresce il volume della parte carnosa e succolenta del bove e migliora il tiglio della lana della pecora. L'uomo infine agisce col tempo e con lo studio sugli animali come sopra tutte le marie prime, poichè con la sua azione costante e continua ne migliora le forme, ne perfeziona la struttura e ne accresce l'energia prolifica. Verità di tal fatta è incontestabile; tra noi un esempio già ne avemmo nelle belle razze dei cavalli di Giorgi, di Cruciani, di Cola; oggi non minor prova ce ne forniscono le pregiate razze di Chigi, di Silvestrelli e di Piacentini.

A tutto questo aggiungeremo ancora che come l'arte di acclimazione di specie novelle consiste nel ben trattare le gradazioni del cambiamento, così ogni essere vivente è suscettivo di subire l'azione di combinazioni miglioratrici e modificatrici; ma in ciò la condizione espressa si è che quest'azione sia lenta, graduata, insensibile, costante. Un animale violentemente tolto alle sue abitudini e alla sua situazione di prima origine difficilmente adotta la patria e l'educazione artificiale che gli si destina. Il regime alimentario, di cui può disporre l'uomo nelle attuali condizioni dell'economia domestica e rurale, è povero, specialmente se voglia paragonarsi alle ricchezze che la natura ha sparso sul globo. Conoscere, comprendere adunque tutto ciò che vive sarà un pregio senza dubbio; ma servirsi delle risorse, che il Creatore col mezzo della natura ci propone per aumentare la nostra prosperità, è un dovere a cui bisogna seriamente riflettere per lo sviluppo della nostra agricoltura. Dare opera a questo si è accrescere il capitale sociale della nazione, e non mancare ai propri interessi, allorchè si vuole specialmente il miglioramento delle proprie industrie.

La domesticità degli animali è opera dell'uomo ed è un bel monumento della sua istoria. La maggior parte delle specie le più comuni sono originarie dell'Asia; queste rimontano come i nostri idiomi, come i nostri primi stromenti del lavoro, come le nostre arti utili alla prima culla della civilizzazione, talchè secondo la nostra opinione la ricerca delle leggi, in virtù delle quali gli animali passarono dallo stato selvaggio al domestico, di più il perfezionamento e l'educazione delle razze conquistate deve essere il campo degli studi pratici, nel quale dovranno circoscrivere i loro insegnamenti coloro che vogliono trarre nuovi profitti dalle multeplici razze degli animali domestici. Siccome poi in questa via il passato è destinato a chiarire l'avvenire, converrà subito applicarsi alla storia dei fatti che costituiscono per così dire la scala di progresso delle antiche razze domestiche.

L'istoria degli animali domestici è l'istoria dell'organizzazione del lavoro. Il cane da caccia denota lo stato primitivo dell'uomo; quello da pastore segna l'epoca in cui l'uomo incominciò ad avere e greggi e armenti, il cane da guardia quando incominciò avere delle proprietà. Ora agli Stati Uniti vi è un cane che è destinato a battere il burro e compire varie altre faccende domestiche in una casa di campagna. Tutto ciò ci è d'insegnamento che ogni animale è capace di un nuovo sviluppo, tanto nelle inclinazioni quanto nell'educazione, di uno sviluppo peraltro non volontario, libero, spontaneo, attivo ma d'uno sviluppo comunicato. Le specie domestiche segnatamente non progrediscono per se stesse, ma esse non possono ricusarsi a perfezionamenti che l'uomo traccia nella loro sensibilità, nei loro istinti, nei loro organi. L'inclinazione, i caratteri, le facoltà, che le specie sottomesse assumono sotto l'educazione dell'uomo, si trasmettono di discendenza in discendenza per via di riproduzione. Così è forza convenire che una specie di lento progresso germoglia negli organi dell'animale, che dallo stato selvaggio passa allo stato domestico, e che questo progresso continuato di generazione in generazione traccia nelle razze quelle forme di miglioramento, che abilmente l'uomo sa rinvenire nei tipi riproduttori.

A dare poi una prova ulteriore di questa nostra convinzione soggiungiamo bre-

vemente che dall'Asia centrale ci venne importato il cavallo, dall'Egitto il bove, dalla Persia la capra, dall' Indostan la gallina, dalla Colchide la pecora e il fagiano, dall' Africa il bufolo, dall' India il pavone, dall' America il gallinaccio. Così il regno animale, che esiste domesticamente in Europa, è vera conquista dell' uomo. Questa conquista pacifica è terminata? L' opera della domesticità sarebbe ella mai compita? La scenza ci risponde negativamente, mentre l'istoria contemporanea delle nostre campagne ci ammaestra, che l' educazione di molti animali domestici è ben poco conosciuta dai nostri agricoltori.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città si antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

IX.

5.ª ESCURSIONE

Terminata la quarta escursione, prima di dipartirci dal lago di Bracciano, che dicemmo *lacus Sabatinus*, non passeremo sotto silenzio la terra dell' *Anguillara*, prossima a quel lago; da cui il lago medesimo ebbe il nome di *Angularius* e si chiama ancora *Sabatinus Angularius*. Da questa terra cominceremo la quinta escursione — Passeremo quindi ad *Artena e S. Maria di Galera*, donde ripigliando la linea della ferrovia, costeggieremo la tenuta di *Buccea*, *Porcareccina*, *Caere vetus*, o *Agylla*, *Caere novum o Alsium*, *S. Rufina*, *Bebiana*, *Palo*, *Palidoro*, *Torrimpietra*, *Bottaccia*, *Castel di Guido*, (*Lorium*), e *Castel Malnome*.

ANGUILLARA, *Angularia*, *Anguillaria*, terra della Comarca e distretto di Roma, di circa 745 abitanti, posta a nord ovest e circa 20 miglia distante dalla Metropoli, la quale formossi sopra una specie di promontorio, che s' interna entro il lago, oggi detto dell' Anguillara o di Bracciano ed anticamente *Sabatino* ed *Angulario*, presso un seno, o angolo rientrante di esso, dove per un' emissario naturale il lago scarica le sue acque e forma il fiume *Arrone*. Il nome odierno è una leggiera alterazione dell' antico, quanto all' ortografia, non così quanto al significato; imperocchè l' angolo, che ivi forma il promontorio nel lago diè il nome di *Villa Angularia* a quella che la gente Rutilia, ivi ebbe, e da questo formossi il moderno — Questa importante notizia ci fu conservata nel Digesto *L. Rutilia ff. de contr. empt.* dai frammenti di Proculo giureconsulto, dai quali apparisce che *Rutilia Polla* comprò il lago *Sabatenem Angularium* e la spiaggia dieci piedi intorno. Della villa preesistente o posteriore a questa compra di *Rutilia*, da cui ebbe origine la terra odierna sono prove evidenti gli avanzi di una fabbrica quadrilatera di opera reticolata di selce, sopra i quali oggi è costrutta l' osteria, ma pure lo sono tanti frammenti antichi che si veggono sparsi quà e là nel villaggio.

Fin dall' anno 1019 esisteva in questo luogo un borgo fortificato, o *Castrum* come ricavasi da una carta esistente nell' archivio di S. Maria in Trastevere, segnata il 2 Luglio, dalla quale pure si trae che allora era sotto *Guido* Conte figlio di *Bellisone*, e che affittò la pesca del lago, tutto intero: ed allora era la terra più considerabile della contrada, ed avea i suoi *milites* o notabili: come *Castrum* pure ricordasi nel 1205. in una bolla d' Innocenzo III.° de' 15. Ottobre che si legge nel Bollario Vaticano T. I.° — Si nomina pure in una altra Bolla inserita nella stessa raccolta, data da Onorio III.° ai 25. Febbrajo 1217., in cui si fà menzione di una chiesa di S. Michele esistente nel territorio.

Si trova di nuovo menzione di questa terra murata in una carta di S. Maria in Trastevere dei 27. Maggio 1320., donde apparisce, come Pietro di Amadeo notaro ed erede del quondam *Pietro de Pinea* dimandò di essere reintegrato nel possesso della tenuta e di tutto il lago dell' Anguillara, *in tenuta et possessione totius lacus Anguillariae, qui dicitur Sabbatinus.*

Fra i confini si nomina il *Castrum Anguillariae* e più sotto vengono indicati i pescatori, il comune, lo *scinticus* o sindaco e gli abitanti.

Poco dopo venne in potere degli *Orsini*, e costituì la linea dei conti degli Anguillara, una delle più cospicue di quella famiglia, alla quale vuolsi attribuire il tratto serpeggiante che si vede tracciato nella barra di mezzo dello stemma *Orsini*, quasi che con esso siasi voluto indicare un' anguilla, mentre probabilmente ciò prova, che gli *Orsini* procedono dal tronco dei *Caetani*, che hanno appunto tali linee serpeggianti nel loro stemma principale — Ed in fatti *Ioannes Cajetanus*, *Gaitanus e Gaytanus* fu il nome di Niccolò III.° che si riguarda come fondatore della casa *Orsina* che figurò tanto nella storia di Roma del secolo XIV e XV. E sebbene questo feudo sia passato dopo in potere dei Grilli di Genova, ultimo rampollo diretto de' quali fu la duchessa di Mondragone maritata al duca d' Eboli; tuttavia frequenti sono le memorie e gli stemmi degli *Orsini* in questo castello. — La sua situazione è naturalmente forte: gli *Orsini* però lo coronarono e protessero con mura e con torri nel secolo XV. a segno, che narra l' *Infessura* presso il Muratori negli *scrittori Italici* T. III.° p. II. p. 1206., come ito il duca di Calabria per attaccarlo l' anno 1486., dopo avervi perduto 40. uomini dovè ritirarsi. Un miglio e 3/4 fuori dell' *Anguillara* a S. O. nel luogo denominato *S. Stefano* sono belle rovine di un' antica villa del I.° Secolo dell' era volgare — Noi abbiamo visitato l' Anguillara deviando dall' Aurelia e lasciando la ferrovia: ma la strada che conduce da Roma all' Anguillara è quella che dirama dalla via Claudia, ossia dalla strada di Bracciano poco dopo il miglio XV a destra. — E già da lungi cominciansi a vedere sull' altra via a sinistra le rovine di *Galeria*, alla quale fra poco diriggeremo i nostri passi prima di rientrare nella ferrovia — Ma non lasciamo senza dire qualche cosa dell' *Arrone*.

ARRONE. Dal lago di Bracciano nasce l' *Arrone* fiume della Comarca, essendone l' emissario naturale e si scarica nel mare presso la torre di *Maccarese* — Esce dal lago a N. della terra dell' Anguillara: passa sotto il Ponte *la Trave*: serve di limite ai tenimenti di *Casaccie* e *quarto S. Saba*: traversa la via Claudia dopo l' Osteria nuova verso il XIV. m. di Roma: scorre sotto il castello di Galera in un letto molto profondo, servendo di confine al tenimento di questo nome, e a quello di *Centrone*: traversa quelli di Monte Mario e di Buccea, passa fra quelli di *Testa di Lepre*, *Torrimpietra e Castel di Guido* e finalmente entra in quello di *Maccarese*; dove dopo aver servito all' irrigamento de' campi, entra nel mare.

Il ponte a due archi sotto il quale traversa la *via Aurelia* dopo *Castel di Guido*, è antico e di massi quadrilatori.

Quantunque negli scrittori greci e latini non facciasi menzione di questo fiume, nulladimeno il suo nome risente l'origine etrusca, probabilmente derivando dalla stessa radice di *aruns*. Col nome di *Arrone* si ricorda l'anno 1053. in una bolla di Leone IX; nella quale fra i confini dei fondi *Camelianum*, *Olibula*, *Agellum*, *Pinum*, *Camaranum*, *Lauretum* etc. così si legge, *a quarto* (*Latere*) *rivum qui vocatur Arrone positum in territorio Galeriae* — Vedi il *Bullarium Vaticanum* t. I. E quì la menzione dell'*Arrone* ci chiama a dar breve cenno degli altri fiumi che bagnano la provincia di Civitavecchia — Risponde questa piccola provincia a due delle antiche lucumonie dell'Etruria orientale antica, ove i popoli *Ceriti* e i *Tarquiniesi* stanziarono — Si estende lunga la spiaggia del Mediterraneo dalle bocche dal Tevere fino al di là della foce del *Fiora*, e la linea segna i due angoli che costituiscono la base del triangolo, da cui ha la figura la regione del *Patrimonio di S. Pietro*, essendone il vertice nella sommità d'*Orvieto*. Gli altri fiumi dunque che la bagnano, oltre l'*Arrone* già descritto, sono *Palidoro*, *Cupino*, *Vaccina*, *o amnis Caeretanus*, *Turbino*, *Mignone e Marta*, e il Tevere, oltre parecchi stagni, primo de'quali è quello di Maccarese.

Descriviamo ancora *la Fiora* e il *Marta*, dei quali non parlammo al lago di Bolsena — Ai quali dallo stesso Lettore sarà assegnato il luogo che loro conviene.

Oltre ad alcuni piccoli laghi che sono in questa provincia, due ve n'ha di mediocre grandezza, quello cioè di Bolsena e quello di Bracciano, che già abbiamo descritti e vi scorrono tre fiumi principali — *La Fiora*, *la Marta*, *e il Tevere*.

LA FIORA, trae la sua origine dai monti di *S. Fiora* (Monte Amiata) in Toscana: riceve un copioso tributo d'acque dal Timone che v'imbocca sotto il Ponte dell'Abbadia e in poca distanza da Montalto di Castro si scarica in mare: la sua piena è quasi sempre abbondante. Varie ispezioni sono state fatte sù questo fiume tanto dai periti Toscani che Pontificj per renderlo navigabile, ma posta anche la possibilità di farlo, sono di parere che nè l'uno nè l'altro stato ne risentirebbe un vantaggio corrispondente al dispendio.

LA MARTA, nasce dal lago di Bolsena, detto perciò anche *Martano* — Vanta esso pure una massa copiosa d'acque, benchè minore di quella della *Fiora* e scorrendo pel territorio di Toscanella e Corneto và sotto quest'ultima città a metter capo nel mare — Per verità l'acqua che riceve dal lago non è tale da farlo comparire un fiume considerevole; ma v'imboccano tanti piccoli rivi, il principale de' quali è la *Leja*, che lo rendono poco inferiore alla *Fiora*.

In tempo che l'Emo Card. Aldrovrandi era Vescovo di Montefiascone e Corneto, incaricò Andrea Chiesa architetto dell'eccelso Senato di Bologna, onde rendere questo fiume navigabile fino al mare, e di farne l'opportuno disegno. Tanto egli eseguì nel 1740, e pochi anni dopo ne fu incisa la pianta da Giovanni Petroschi.

Da questa divenuta rarissima (sotto cui si legge la relazione dello stesso architetto), rilevasi la possibilità di venire a capo dell'ideato progetto per mezzo di 26 sostegni, che trattengano le impetuose cadute.

Se ne deduce inoltre la somma che avrebbe assorbita l'esecuzione dell'opera ascendente a sc. 130,618 supposto, che nel lungo tratto di un nuovo canale non s'incontrassero nè arena nè sassi; il che è quasi impossibile — Vi si scorge in terzo luogo la sproporzione che passa tra le prime spese unito a quelle del successivo mantenimento dei disegnati lavori, e l'utile, che può derivarsene.

A suo luogo parleremo del Tevere.

CASTEL CAMPANILE. Due *Artene* esisterono, una de' Volsci, l'altra dei Ceriti. Il testo di Livio è chiarissimo nel lib. IV. in fine — *Diruta et arce et urbe Artena, reductae legiones ex volscis, omnisque vis romana Vejos conversa est. Proditori praeter libertatem, duarum familiarum bona in praemium data. Sunt qui Artenam vejentium, non volscorum fuisse credunt: praebet errorem, quod ejusdem nominis urbs inter caere atque vejos fuit: sed eam reges romani delevere. Caeterumque non vejentium fuerat: altera haec nomine eodem in volsco agro fuerat cujus excidium est dictum.* La posizione di quella de' volsci non esiste in *Monte Fortino*, come erroneamente volle far credere il Nibby. — La di lei posizione è da me riconosciuta in *Civita d'Antina* presso il lago di Fucino, di cui io ho riconosciuto i vestigj, e l'ho dimostrata in una particolare dissertazione a ciò dedicata, che darò in luce illustrando il territorio degli Equi Volsci, ove essa si ritrovava — Ho a mio suffragio il *Febonio*, *il Corsignani* ed altri. L'altra *Artena* cioè la nostra, ossia quella dei Ceriti, di cui niuno parimenti ha finora indovinato la posizione era nella *Via Campana a Castel Campanile* oggi distrutto vicino il convento de' Cappuccini di Riano. La via Campana poi si dirama dalla Flaminia tra il Borghetto e la macchia di Quartarella e tirando a Castel Campanile, passava sotto *Castel nuovo di Porto* riuscendo ai Campi delle colonie di Leprignano, Fiano, Rignano o Ponzano. E gli si adattano le parole di Vitruvio „ *Agro autem Falisco via Campana in campo Corneto est locus, in quos fons oritur, ubi anguium et lacertarum, reliquorumque serpentium ossa latentia adparent.* Passiamo ad altro.

GALERA, *Careia*. — Sta questo villaggio sù d'un colle dirupato ed isolato un miglio a sinistra della via Claudia oggi strada di Bracciano, 15 miglia distante da Roma sulla sponda sinistra del fiume Arrone che le scorre sotto — Questa fu gia a mio credere una città etrusca detta *Careia*, che poi diede nome a una stazione ad *Carejas* menzionata da Frontino e dagli itinerarii antichi, come esistente circa 14 miglia lungi da Roma sulla via Claudia. Fù poi un castello, *castellum*, molto considerevole e feudo imperiale col *comes* suo particolare, l'anno 1033, come si trae dalla bolla di Benedetto IX a favore dei vescovi di S. Rufina o Selva Candida, riferita dall'Ughelli, nella quale si ricorda una chiesa di S. Nicola ch'è quella dell'arcipretura, che si dice in quel documento dedicata e consacrata dal Vescovo Pietro, al quale la bolla è diretta ed una pieve di S. Gregorio. — E perchè siamo certi che di questa Galeria si tratta, nella bolla poco posteriore a questa di Papa Leone IX. riportata nel *Bullarium Vaticanum* T. I.° e pertinente al 1053, si nomina il fiume Arrone come esistente *in territorio Galeriae*, territorio di che si fà poscia successivamente menzione nelle bolle d'Adriano IV del 1158; di Urbano III del 1186 e d'Innocenzo III. del 1205.

Notai pocanzi che *Galeria*, *o Careia* avea fin dal secolo XI. i suoi conti imperiali: infatti il Marini *Papiri diplomatici* n.° XLV, mostra che nel 1027 era conte di Galeria *Giovanni Tocco*, il quale fu presente al sinodo tenuto

in Roma da Papa Giovanni XIX, per giudicare alcune vertenze, che esistevano fra il clero delle chiese di S. Nicola e di S. Andrea; ed in quel documento si mostra che in quel luogo vi era una popolazione notabile: a costui o immediatamente o poco dopo successe un *Gerardo*, il quale avendo favorito l'elezione dell'antipapa Benedetto X, l'anno 1058 insieme col conte di Tuscolo *Gregorio di Alberico* e con altri potenti romani si vide esposto nell'anno seguente al giusto risentimento del papa Niccolò II, eletto in vece di Benedetto: imperciocchè quel Papa per testimonianza del Card. d'Aragona nella sua vita inserita dal Muratori ne' *Rerum Italicarum script.* T. III. part. I. p. 301. si rivolse ai Normanni che s'erano impadroniti del regno di Napoli; i quali raccolta un'oste poderosa, traversando la campagna, invasero e devastarono i territorii di Palestrina, Tuscolo, e Nomentana, e Nomentana, come terre ostili al papa e passato il Tevere diedero il guasto a Galeria e a tutti gli altri castelli del Conte Gerardo fino a Sutri. Ecco le parole di quel biografo che descrivono questa scorreria „ *Normanni vero ad ipsius commonitionem, collecto exercitu subsecuti sunt ejus vestigia et transeuntes campagniam, Praenestinorum ac Tusculanorum, et Numentanorum terras hostiliter invadentes, eis tamquam contumacibus et domino suo rebellantibus damna gravissima intulerunt — Deinde fluvium tiberis cum immensa militia et fortitudine armatorum, peditum et sagittariorum copiosa multitudine transeuntes., Galeram et universa comitis Gerhardi castella usque ad Sutrium devastarunt* „ Soggiunge, come, dopo molti mali di questa natura, pervenne a domare la coparbietà de' magnati di Romo e a liberar la città dalla loro tirannia e rimettere così la chiesa in potere de' suoi stati — Pertanto è da credersi che allora *Galeria* per qualche tempo restasse direttamente in potere de' papi, in guisa che Gregorio VII. la concesse insieme coi coloni ai monaci di S. Paolo l'anno 1074, come dalla bolla dei privilegj data da lui a favore di quel monastero riportata nel II.° volume del *Bullarium cassinense* del Margerini, nella quale però in luogo di *Galeriam* come è nell' originale, si legge *Gallariam*.

I conti di Galeria però non abbandonarono così facilmente le loro pretensioni, ed il Galletti nella dissertazione sopra Capena riporta sù tal proposito un documento molto importante, il quale spetta all' anno 1139. Da questo apparisce che il *Castrum Galeriae* era stato occupato dal Conte di Galeria, ch' io credo Benedetto, di cui fà menzione una carta dell' archivio di S. Maria Nuova dell' anno 1154, il quale come un detentore ingiusto fù denunziato nel concilio Lateranese tenuto in quello stesso anno 1139. da Azone abbate di S. Paolo — Malgrado questo passo però i conti tennero saldo ed i monaci sembrano avere o abbandonato i loro reclami, o fatto qualche accomodamento, poichè Innocenzo III. confermando tutti i beni al monastero di S. Paolo con una bolla del 1203 riportata dal Margariui nel T. I.° di questo fondo non fà menzione. Due documenti esistenti nell'arch. di S. Maria Nuova, T. 1. ed Inv. fol. 32 sono una prova ulteriore, che questo castello durante il secolo XII, continuasse ad essere posseduto dai conti che ne traevano il nome — Possedeva quella chiesa una massa detta *Careia*, la stessa che dava nome alla stazione ad *Careias* mentovata da Frontino e dagli Itinerarii antichi, come esistente circa 14. miglia distante da Roma sulla via claudia.

E qui si noti a correzione del Nibby che questa massa o *domusculta* è la Galeria sulla via Portuense che corrisponde presso la odierna stazione di *Ponte Galera*, che presto noi descriveremo, sulla strada moderna di *Fiumicino*, la quale se oggi si trova 4. miglia e ½ soltanto fuori della Porta Portese, anticamente era circa al 12. miglia a destra della via Portuense — Questa era la *domus culta* o Galeria della via Portuense, che nell' anno 1019 possedeva una *curtis* contenente una chiesa di S. Maria, varii fabbricatori, un ponte ch'è l'odierno, detto *ponte Galera*, sebbene più volte rifabbricato ed un *vicus* ed in tale stato fu confermata da Papa Benedetto VIII. al vescovo portuense Benedetto do *Pontio* con una bolla riferita dall'Ughelli T. I. mentre l'altra *Galeria* città e non *domus culta*, come dice il Nibby, tanto che una e non due sono le (*domus cultae*) è quella che per testimonianza di Anastasio bibliotecario circa l'anno 780 dell' era volgare Papa Adriano I. fondò sulla via Aurelia dice Anastasio, ma dee leggersi Cornelia, circa 10. miglia lungi da Roma presso S. Rufina, perchè S. Rufina stà sulla Cornelia, oggi strada di Boccea e non sull' Aurelia; oggi strada di Civitavecchia.

Quella massa o *domus culta*, di che abbiam parlato, ben diversa dal *castrum Galeriae* fu occupata dal principio del secolo XII. dai conti di Galeria riguardandola probabilmente, come si pendenza di questo castello: i canonici però ricorsero a Papa Callisto II; che la fece loro restituire nell' anno 1119. malgrado che i monaci di S. Saba pretendessero che apparteneva a loro — Conoscendo però i conti di Galera l'importanza di questa massa cercarono ad ogni modo di averla, onde nel 1151 la ottennero dai canonici suddetti in enfiteusi, e l'atto fu fatto a nome di Guido, figlio del defunto Conte Benedetto di cui sopra si è parlato, dai suoi curatori — I confini assegnati a quella massa sono, il corso dell' Arrone la via claudia, il corso della Galeria e i territorj di Cesano e dell' Anguillara — Quindi si riconosce che tutta intera giaceva a destra della Claudia fra le miglia 12, o 14, o per meglio dire fra il casale nuovo e l' Osteria nuova, Cesano ed Anguillara.

Quest' enfiteusi fu confermata ai conti di di Galera nel 1226, ultimo periodo della loro dominazione in questa parte — Imperciocchè poco dopo troviamo in possesso di Galera gli Orsini, che ne riconoscevano l' utile dominio dal monastero di S. Saba cho ne aveva il diretto: quindi io credo, che estinguendosi la famiglia, o per donazione o per altro titolo, il monastero di S. Saba già proprietario di altre terre ne' dintorni ne ottenesse il dominio. Dal Galletti nella dissertazione sovra indicata di Capena apprendiamo che fin dall' anno 1246. n'era Signore Matteo Rosso Orsini, Senatore di Roma, sempre però dipendente pel dominio diretto da S. Saba — Nel 1267 il suo figlio Napoleone donò a Giovanni Card. Diacono di S. Niccola in carcere suo fratello la quarta parte del castello e della rocca di Galera, come si trae da un documento esistente nell' archivio della Basilica Vaticana *cap.* 61. *fol.* 225. Bertoldo e Raimondo Orsini ebbero da S. Saba la investitura delle tre parti del castello di Galera l' anno 1276, siccome si ha da un documento esistente nell' archivio di quella casa, investitura che si trova rinnovata nel 1337, a favore di Giovanni, Napoleone e Giordano Orsini siccome ricavasi dal cod. vat. 7997. Bonifazio IX nel 1393 restrinse il canone di questa investitura a tre libre di cera: veggasi la pergamena n.° 565 nell'archivio Orsini.

Continuò sotto gli Orsini durante il secolo XV; e nel 1485 a dì 20 di Luglio fù saccheggiata dai Colonnesi, siccome leggesi in un diario contemporaneo inserito dal Muratori *rerum Italicarum scrip.* T. III. p. II. pag. 1195. Frattanto è da notarsi che a quell' epoca era un castello considerabile, poi chè nell' avvicinarsi del Fortebraccio a Roma, Galera fu tassata di mandare 20 uomini armati, a Bracciano — Così nel 1536 ai 18. di Aprile diè alloggio all' Imperator Carlo V reduce da Roma. Allorchè Pio IV, nel 1570 eresse in ducato Bracciano vi comprese anche Galera — Veggasi la memoria di A. Coppi negli atti dell' accademia d' archeologia T. VII, il quale ha raccolto uno stato della sua popolazione che nel 1636. giungeva a 300. abitanti, nel 1660 a 170, nel 1667 a 130, nel 1700 a 150 e nel 1809 dopo essere andata sempre cadendo rimase affatto deserta. Gli Orsini essendo gravati da debiti alienarono Galera l' anno 1670. con facoltà di Papa Clemente X, e da quel tempo non fù più soggetta a feudo.

La via per andare a Galeria diverge a sinistra della Claudia circa le miglia 15 e $\frac{1}{2}$; subito dopo aver passato sopra un ponte il fosso denominato *Rosciolo*, influente dell' Arrone, nel quale cade prima di giungere a Galera. La strada scende fra colli dirupati vestiti di alberi e di vigorosa vegetazione ad un ponte circa un miglio dopo il diverticolo: nel giungere a questo ponte sono a destra le rovine di una casa, a sinistra quelle della chiesa di S. Maria degli angeli ch' era in rovina fin dal principio del secolo passato come si ha dal Piazza: il sito del ponte è pittoresco e romantico: il fiume Arrone che passa sotto di esso e lambisce il lato occidentale della rupe, sulla quale sorge il castello, forma in questo luogo una piccola caduta, che col suo romorio, ravviva al quanto lo stato solingo del luogo.

Appena passato il ponte la strada volgendo a sinistra volge pian piano ad una porta, sulla quale sono ancora le arme di casa Orsini — Dopo questa prima porta seguitando a salire, volge a destra, dove trovasi una seconda porta e finalmente una terza dà ingresso alla terra, la quale non è accessibile che con molta difficoltà se non da questo lato ch' è quello rivolto a Settentrione.

Sorge la terra sopra un colle di tufa vulcanico tagliato a picco da tutte le parti, e di forma rettangolare coi lati rivolti ai quattro punti cardinali: le mura che la cingevano, presentano due epoche diverse: la parte più antica ch' è quella più prossima al suolo, è di massi squadrati di tufa locale; ma di piccola mole, e ricordano la costruzione del secolo XV: sopra questa costruzione se ne alza un' altra tutt' irregolare, e propria del secolo XV: e queste mura ricorrono sul ciglio della rupe.

Le case sono generalmente di opera saracinesca del secolo XIII e sembrano essere state rifatte dopo che gli Orsini divennero signori delle terra: esse però sono tutte abbandonate e in rovina; abitate da rettili e coperte d'erba e di arbusti: alcune hanno fenestre gotiche: altre sembrano essere state restaurate sul principio di questo secolo e fra pochi anni la intera terra presenterà l'aspetto di un' ammasso di rovine. La piazza è presso l' angolo occidentale: ivi è la chiesa arcipresbiteriale dedicata a S. Niccolò; la quale conserva alcune parti, la cui costruzione essendo opera del secolo V. dimostra che fin da quel tempo vi era una popolazione in questo luogo: ed in fatti esso è tale che sembra impossibile che sia stato trascurato dagli antichi; e certo fù uno degli oppidi, la città cioè di *Careia*: alcune grandi pietre quadrate impiegate nei muri di una delle case dell' ultima strada verso occidente avvalorano tal congettura. Ai lati della porta moderna della chiesa sovraindicata sono due are sepolcrali di marmo tolte forse dalla vicina via Claudia: quella a sinistra manca d' iscrizione, come quella ch' è stata cancellata e conserva il loculo per le ceneri: sopra quella a destra si legge la epigrafe seguente.

CERCENIAE
TRYPHERAE
MATRI OPTIMAE
TEL CERCENIANVS

— La *Science pour tous* pubblica quanto segue:

Il signor Boureau, figlio a proposito della telegrafia elettrica ci fa osservare a ragione che tutte le spiegazioni date sulle avventure della corda transatlantica non spiegano le intermittenze di silenzio, di confusione e di lucidità che si sono verificate; ed egli le spiega benissimo con la semplice ipotesi d' una fenditura nell' involucro di guttaperca. Basta supporre, egli dice, che un pezzo della corda abbia questa fenditura perpendicolare alla sua lunghezza, e che sia disteso in un punto dell'Oceano non troppo profondo, dove l'acqua sia agitata, e dove non abbia potuto insabbiarsi; se l' acqua lo spinge e respinge in modo da dargli la forma d' arco, ora in un senso, ora nel senso opposto, accadrà che quando la fenditura si trova nella parte convessa si allungherà e lascierà entrare l' acqua, ed allora mancando l' isolamento vi sarà interruzione di corrente elettrica; quando invece la fenditura trovasi nel concavo dell' arco, si chiuderà abbastanza per ristabilire l' isolamento, ed allora il servizio ritorna regolare.

« Il signor Banq ha suggerito un'altra idea, cioè di surrogare il filo di trasmissione con una catena di rame ad anelli oblunghi e bastantemente forte da rendere inutile l'armatura esterna di metallo. Questa catena dovrebbe essere ricoperta di cuoio e di guttaperca incatramata. Questo sistema avrebbe certo l' inconveniente di un enorme spesa; ma perchè non potrebbe bastare un solo fodero di guttaperca? (*Arti ed ind.*)

I DOCKS

Quando le grandi intraprese industriali e finanziarie hanno per base una positiva utilità, possono anch' esse fuor del dubbio languire per qualche tempo o andar sconosciute; ma finalmente accade che qualche uomo operoso ed intelligente vi veda chiaro per entro, e riscuotendole dal torpore sappia trarne vantaggio a sè nel vantaggiarne il pubblico.

L' istituzione dei docks che ha sì potentemente coadiuvato lo sviluppo del commercio in Inghilterra, non era pregiata in Francia. Ma poco a poco si è veduto bene addentro in questione così rilevante, ed è da credere che fra breve il commercio francese vi attingerà un nuovo elemento di forza e di potenza. Sappiamo di non predicare al deserto quando diciamo che l' Italia debba anch' essa affrettarsi a far suo pro degli utili esempi.

Il sig. Emilio de Girardin, il cui spirito progressivo tutti conoscono da lungo tempo, ha preso l' amministrazione di sì grande affare con un disinteresse degno da non passarsi in silenzio. Leg

giamo infatti nel *Constitutionnel* del 4 corrente quanto segue:

La compagnia dei docks Luigi-Napoleone esisteva in forza d'un decreto firmato in Roan da Luigi-Napoleone il 17 settembre 1852 e controfirmato F. de Persigny.

Questa compagnia, indipendentemente dai 37,500 metri acquistati per 5,400,000 fr.; piazza dell'Europa (stazione delle ferrovie di S. Germano e dell'Havres) possiede ancora per 58 anni il privilegio esclusivo:

1° del deposito reale delle dogane;

2° del deposito delle imposte

3° del deposito dei sali;

4° del deposito reale dei zuccari indigeni.

Questi quattro depositi, che presentemente sarebbe impossibile di stabilire, in uguali condizioni, senza una spesa di 15 millioni, occupano una superficie di 49,666 metri, coperti di fabbricati destinati all'esercizio.

Dall'ultimo suo inventario risulta ch'essa compagnia ha:

Un incasso di 680,070 fr. 19 c.

Titoli in portafoglio e crediti da ricuperare valutati 4,579,000 fr.

Dodici iscrizioni di 1,000 fr. di rendita rappresentanti, cogl'interessi suoi accumulati, un capitale di 57,000 fr.

In seguito delle fraudi onde la compagnia è stata vittima nella sua prima costituzione, il corso delle sue azioni cadde da 125 fr. pagati a 45: nondimeno il suo attivo nominale di 25 millioni non potrebbe valutarsi meno di 16 millioni, attivo reale, il che rappresenterebbe ancora 86 fr. per azione, malgrado circostanze oltremodo sinistre; le rendite dell'esercizio chiuso il 31 decembre 1858, le quali saranno fra breve distribuite agli azionisti, sommeranno a 400,000 fr. circa.

Stando così le cose, il sig. de Girardin conchiuse il 17 decembre passato col sig. Ricard, antico agente di cambio presso la Borsa di Parigi, e Labot antico avvocato alla corte di cassazione e al Consiglio di Stato, liquidatori della società dei Docks-Napoleone, un trattato per cui gli son cedute concessioni, privilegi, immobili, valori in cassa, terreni e crediti, componenti l'attivo reale dell'antica compagnia dei docks; trattato rattificato dal Consiglio di liquidazione nominato nell'ultima assemblea generale degli azionisti.

Il progetto di ricostituzione nella forma di società anonima, come fu adottato dall'assemblea generale nelle sue sedute del 5 e 10 luglio 1858, sarà sottomesso alla approvazione del governo nel minor tempo che sarà possibile.

I docks sono magazzini destinati a ricevere in deposito le mercanzie, delle quali vuolsi mobilizzare il valore per mezzo dei *Warrants* e dei *Weight-notes*, ricevute negoziabili per via di semplice accollo. Il commercio inglese deve loro grande parte del suo sviluppo.

Nell'interesse del commercio francese e particolarmente del commercio di Parigi, avvi luogo da sperare che i docks energicamente ricostituiti, corrisponderanno ai voti delle due leggi del 1858: l'una che regola il negoziato concernente le mercanzie deposte nei magazzini generali; l'altra la vendita pubblica delle mercanzie all'ingrosso.

Il sig. Emilio de Girardin non aggrava nè l'antica nè la nuova compagnia dei docks d'alcun compenso sociale o d'alcun peso personale, neppure di un onorario: egli ne prende l'amministrazione per l'unico desiderio d'innalzarla all'altezza d'una grande istituzione pubblica.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 27)

Art 14.°

IL PLATINO

Dal piombo, il più abbondante fra tutti i metalli dopo il ferro, passiamo al platino, più raro dell'oro, delle cui proprietà possiede una parte, per la qual cosa fu detto dapprima, oro bianco. Il colore del platino in fatti è un bianco argento senza averne lo splendore. Pesa più di tutti i metalli conosciuti: il suo peso specifico = 21,061 secondo Sickingen, e secondo Klaproth = 21,740 dopo essere stato purificato e lavorato alla fucina. Per durezza sta fra il rame e il ferro; per tal riguardo è superiore al primo ed inferiore al secondo, nè può essere raschiato colla punta d'un coltello.

La duttilità del platino può raggiungere il più alto grado; può egli essere tirato in fili, che non hanno più di diciannove decimillesimi di diametro: dopo l'oro, è il più duttile fra tutti i metalli. Wollaston giunse ad ottenere i fili di platino più fini, il cui diametro non sorpassava 1/3000 di pollice. Più tenace dell'oro un filo di questo metallo di 0,3 di linea e lungo 2 piedi, secondo l'esperienze di Sickingen può sostenere un peso di 28 libbre 7 once ed una frazione. Meno dilatabile degli altri metalli, è più cattivo conduttore del calorico; non si altera nè all'aria nè all'acqua; riscaldato fortemente, conserva al contatto dell'aria uno splendore metallico: dotato di proprietà molto refrattarie al fuoco, per molto tempo si è creduto non fondibile; tuttavia molti chimici giunsero a fonderlo, fra gli altri Lavoisier e Willis; il primo esponendolo al fuoco di carbone e ad una corrente di gas ossigene; il secondo pretende esser giunto a fonderlo in un semplice fornello sotto l'azione d'un vento efficace e sopra un letto di polvere di carbone a 150° del pirometro di Vedgwood. Esposto alla lente ustoria di Tourdon e Parker si riduce in flusso senza volatilizzarsi come l'oro.

Il platino fu introdotto in Europa nel 1741 da Wood che ne portò alquanto dalla Giammaica. Più tardi un mattematico spagnuolo, chiamato Ulloa, che accompagnava gli scenziati francesi occupati a misurare il grado del meridiano nel Perù, nella descrizione del suo viaggio, dette particolarità assai circostanziate su questo metallo. Ma lo Scheffer, dotto svedese, fu quello che, essendosene procurata una quantità, giunse a dimostrare nel 1752 mediante ingegnose esperienze che il platino era un metallo distinto e speciale, e ne determinò le proprietà più importanti. Fu desso che avendovi trovata grande analogia coll'oro, lo denominò *oro bianco*.

Il platino trovasi in natura in piccolissimi frammenti, sotto forma di scaglie o granelli vari in grossezza, dal volume d'una lenticchia ordinaria fino allo stato di polvere fina. Trovasi fra le arene del fiume Pinto nel Perù, e non lungi da Cartagena nell'America meridionale. Il minerale di platino spesso è mischiato all'oro fra queste arene. Se ne trovò pure nelle rocce aurifere del Brasile, e platino nativo misto talora all'iridio fu cavato dalle miniere d'argento di Guadacanal (America).

I grani di platino ordinariamente son piccolissimi. Il pezzo più grosso che siasi trovato, e che fu donato dal barone di Humboldt al gabinetto mineralogico di Prussia, è come un uovo di piccione. Questo saggio fu trovato nelle miniere di Tudo al Rio della Plata nel

1800, in mezzo a porfidi schistosi e *grandsteins*.

Si scoprì anche platino in Russia nei terreni primitivi, i quali formano i piani geologici che gli son proprî: perciò noi diremo quel che già dicemmo per l' argento ed il nikel relativamente alla possibilità di scoprirne ed attivarne negli stati romani dove questi terreni mancano, o si presentano soltanto in brani insignificanti.

Poche sono le applicazioni del platino alle arti ed all' industria; si adoperano i fili di questo metallo per l'illuminazione detta a *gas d'acqua*. Si fanno col platino vasi e crogiuoli pe' laboratoi di chimica.

Essendo difficile e dispendioso il preparare il platino, il prezzo di questo metallo è altissimo, e giunge a 1200 franchi per chilogramma, ed i fabbricanti riprendono i rottami che lor si riportano in ragione di 380 franchi a chilog. È chiaro che essendo questo metallo quasi infusibile, o non potendo fondersi se non che mediante processi di laboratorio, bisognò che la scenza facesse innumerevoli sforzi per arrivare a dargli la necessaria malleabilità, onde piegarlo ai bisogni delle arti. Ecco in poche parole i mezzi più adoperati per renderlo suscettibile di martellatura. Formasi una polvere fina di platino lordo, cioè di minerale ed essenza di terebintina: si stende questa pasta in istrati sottili sopra la carta: quando un primo strato è secco se ne colloca un secondo, e così in seguito fino a che giungasi ad ottenere una certa spessezza: si espone poscia questo strato metallico ad un fuoco gradatamente accrescentesi, e riscaldando fortemente si termina coll'ottenere una lastra metallica colla quale mediante martellature e successive riscaldature si possono fare oggetti di piccola dimensione.

I crogiuoli fabbricati in platino pe' laboratoi, offrono grande resistenza al fuoco, ma sono fortemente corrosi ed anche distrutti dalle preparazioni che contengono potassa.

Il platino legasi assai bene con tutti i metalli. Si salda al color bianco col ferro: mediante le sue combinazioni coi corpi metalloidi, si ottiene una quantità di composti chimici: noi li esamineremo, sia trattando delle leghe dei metalli fra loro, sia dei metalli con altri corpi.

La produzione del platino è molto ristretta, poichè esso è il meno abbondante fra tutti i metalli duttili. Mentre in tutto il mondo produconsi annualmente circa 120,000 chilogrammi d'oro, si fabbricano appena 2,300 chilogrammi di platino, i quali al prezzo di 1,200 franchi per chilogramma, rappresentano un valore di 2,760,000 franchi. Ora passeremo al rame, che presenta una produzione di ben altra importanza.

(*continua*)

Legislazione inglese per le ferrovie

Mentre in vari stati si attende ad elaborare un codice ed una legislazione per le ferrovie, crediamo interessante il tradurre e riportare un *memorandum* redatto dai Lordi del comitato sulle ferrovie. Questo documento è importante assai, poichè offre un sommario breve e compiuto della legislazione inglese per le strade ferrate, ed è tanto più importante in quanto che poco si conoscono nel resto d' Europa i regolamenti che moderano le società inglesi di ferrovie.

Memorandum riguardante i regolamenti delle strade ferrate.

Nella Gran Brettagna le ferrovie sono abbandonate totalmente allo spirito di privata speculazione, e nulla si oppone a che un particolare qualunque stabilisca una ferrovia s' egli possiede il terreno sul quale dev'essere costruita. Ma se la ferrovia è di considerevole lunghezza e passa per terreni appartenenti a varî proprietarî bisogna fare una domanda al Parlamento per appropriarseli.

Con un atto del Parlamento del pari si conferisce il diritto di riscuotere i pedaggi pe' viaggiatori e le merci: quando l' impresa è diretta da una compagnia la perdita degli azionisti è limitata, col medesimo atto, all' ammontare delle loro azioni.

Il potere d' espropriazione è di tre o cinque anni, ed il periodo per compiere i lavori è limitato a cinque o sette anni.

Prima di concedere questi poteri il Parlamento esigge che la *bona fide* dell' intrapresa si manifesti, ed è necessario per ciò che siano sottoscritti i tre quarti del capitale e che un decimo dell' ammontare di questo capitale medesimo sia depositato come cauzione, la quale non vien resa alla compagnia fino a che una metà del capitale autorizzato dall'atto del Parlamento, non sia stato realizzato e speso nell' impresa, ovvero la ferrovia non sia stata aperta al traffico prima del tempo limitato.

Il Parlamento esigge anche il deposito d' una pianta della ferrovia, indicante tutte le proprietà per la quali passerà la strada in ogni contea; e se ne darà avviso ad ogni persona la cui proprietà verrà intaccata dalla costruzione in progetto.

Ciascuno di questi proprietarii può presentare le sue obbiezioni innanzi i comitati della camera del parlamento.

Il prezzo del terreno dev' essere pagato a buon prezzo, da determinarsi, in caso di contestazione da un giurì locale.

La compagnia riceve il dritto di riscuotere i pedaggi, ma non può eccedere un *maximum* sia pei passeggeri, sia per le merci. La compagnia è obbligata ad effettuare ogni trasporto che le si presenta, senza parzialità nè favore. Nel congiungersi di due linee il traffico deve anche farsi senza opposizione, e in uno spazio di tempo ragionevole.

Gli atti accordati dal parlamento son sottoposti alle seguenti condizioni:

1.° Come sopra si disse, è fissato un *maximum* di pedaggio, ma questo è soggetto alla revisione del Parlamento, quando il dividendo raggiunse il 10 p. c. Il governo ha l' ozione di ricomperare la ferrovia allo spirare del ventunesimo anno, annunziandolo tre anni avanti, ad un prezzo dipendente dal dividendo che le compagnie pagarono nei tre anni precedenti l' acquisto.

Il *general act* che autorizza questa clausola passò nel 1845; è applicabile a tutte le ferrovie che ottennero atti del parlamento dopo questa data; ma niuna ferrovia può essere ricomperata prima del 1866. Questo atto non riguarda le compagnie sanzionate prime del 1845.

2.° Prima dell'apertura pubblica d'una linea, la compagnia deve un mese prima darne notizia per iscritto al *board of trade*, (dicastero del commercio), per sua parte il comitato deve far ispezionare la linea. Se l' ispettore dice, nel suo parere, che l' apertura della strada può cagionare danno al pubblico, il *board of trade* ha il diritto d' impedirne l' inaugurazione sotto forti pene.

I punti che l' ispettore esamina sono i seguenti:

Se le piante o sezioni della ferrovia sono conformi a quelle autorizzate dal parlamento;

Se le scarpate degli sterri o interri sembrano stabili;

Se i lavori di muratura son convenientemente compiuti;

Se i ponti di legno o in ferro sono abbastanza solidi e ben costruiti;

Se le guide son ben posate, e se si presero le convenienti disposizioni per lo scolo delle acque;

Se i segnali ed il necessario per le stazioni sono bastevoli;

Finalmente se il materiale mòbile e fisso è qual si deve.

Quando la ferrovia è aperta, il *board of trade* non ha più potere su d'essa, tuttavia può designare una persona per ispezionarla e fargliene rapporto quando a lui piace.

Il *board of trade* si riserba d'intervenire nel caso in cui le parti interessate lo domandassero, cioè:

Quando i passaggi a livello non sono ben stabiliti e serviti.

Quando una compagnia vuole sostituire un viadotto ad un passaggio a livello, il *board of trade* può sanzionare questo cambiamento.

Quando la sicurezza pubblica sembra esiggere che un acquedotto venga sostituito ad un passaggio a livello, il *board of trade* ha il dritto di ordinare questo cambiamento perchè l'atto del parlamento gli conferisca questo potere e sia posteriore al 1848.

Quando le chiuse sono fuor d'uso, o la pubblica sicurezza ne dimandi la costruzione.

Quando maggiori restauri son necessarii e per prevenire le disgrazie, il *board of trade* conserverà un potere temporaneo di comprare o prendere provvisoriamente i terreni indispensabili ai ristauri medesimi.

Quando le discese e salite, le curve, i sotterranei, o qualsivoglia altro lavoro d'arte fuori dei limiti autorizzati dal parlamento sieno riconosciuti necessarii, il *board of trade* potrà autorizzare questi cambiamenti.

Quando sorgessero questioni fra ferrovie aventi uno stesso confine, o quando più compagnie si servissero d'una stessa linea, il *board of trade* ne sarà l'arbitro.

Quando vi sia questione fra i proprietarii d'una diramazione e quelli della linea maggiore il *board of trade* ha facoltà di tagliare la discussione.

Il Governo ha il potere di collocare fili elettrici lungh'esso le linee di ferrovie pel servizio di S. M.

3.° Sotto il rapporto amministrativo, il *board of trade* regola i casi non previsti dagli atti del parlamento fra il pubblico e le compagnie.

4.° Ogni compagnia è obbligata d'avere un treno percorrente tutta la lunghezza della linea per ogni verso, la cui tariffa non può sorpassare un *penny* per miglio, corrente con una velocità che non può essere minore, comprese le fermate, di 12 miglia all'ora. Questi treni devono partire ad ore fissate dal *board of trade*, e le vetture devono essere al coperto dell'intemperie in modo ammesso dal comitato.

Le compagnie hanno l'obbligo di trasportare le truppe a richiesta del governo in ragione d'un *penny* a miglio per ogni soldato nella seconda classe, e di 2 *pence* per miglio per ogni officiale nella prima classe; le donne e i figli dei soldati, al medesimo prezzo. I bagagli militari saranno trasportati a 2 *pence* per tonnellata e per miglio. Il dipartimento della guerra fa i contratti su ciò.

Le compagnie hanno l'obbligo di mettere alcuni treni a disposizione dell'officio postale pel trasporto dei dispacci: il compenso si fissa per arbitri. La corrispondenza relativa a ciò è tenuta dal medesimo officio postale.

5.° Le compagnie son tenute a dare ogni sei mesi al *board of trade* i conti dimostranti gl'introiti lordi del mezzo anno, provenienti dai viaggiatori e dalle merci, il numero d'ogni classe di passeggieri; il tonnellaggio delle merci e minerali ecc. come pure il numero dei treni e le distanze percorse.

6.° Le compagnie son tenute di mandare al *board of trade* la relazione delle disgrazie ch'ebbero serie conseguenze pei viaggiatori, ed il comitato può esiggere una relazione particolareggiata per ogni disgrazia avvenuta sulla ferrovia.

Il *board of trade* ha preso l'abitudine di mandare uno de' suoi ispettori per fargli rapporto sulle disgrazie serie. Quantunque questa facoltà non gli sia stata accordata dagli atti regolatori delle ferrovie, pure le compagnie non vi si opposero mai.

Ciò che precede forma le basi principali riguardanti le ferrovie inglesi.

Nelle Indie le ferrovie furono costruite da private compagnie: il terreno appartiene al governo; che ne indennizzò i proprietarii secondo i prezzi fissati da un *giurì*, ed è ceduto alla compagnia per 99 anni. Allo spirare del termine, tutta la strada viene in potere del governo.

Il governo ha il dritto di redimere la linea pel suo costo primitivo allo spirare del 25° e del 50° anno: per sua parte la compagnia può richiedere il governo a riprendere la linea alle stesse condizioni, a qualunque epoca dopo che stette aperta per tre mesi, e dandone avviso sei mesi avanti.

La compagnia dell'Indie ha garantito un interesse sul capitale speso. Ella esamina e controlla minutissimamente la spesa relativa ai lavori, come anche la esecuzione di questi.

Il governo possiede un completo controllo sull'attivazione delle linee e sulla tariffa; egli si è pure riserbato alcuni vantaggi pel trasporto dei dispacci, delle truppe ecc.

FERROVIE FRANCESI

— Dai quadri pubblicati in Francia del reddito delle linee delle strade ferrate risulterebbe che negli ultimi mesi del decorso anno vi sarebbe stato un nuovo e maggiore movimento, tanto di persone, come, e molto più di merci. Si vuol trarre indizio di tal fatto per un rialzo dei titoli delle ferrovie, che furono e sono ancora non molto ricercati. Giova pertanto credere che questo favore delle azioni sarà ben presto un fatto compito.

— La lunghezza totale delle ferrovie francesi era, secondo la più recente pubblicazione di rendiconto, di chilometri 8,591. Ma devesi aggiungere che il rendiconto arriva soltanto fino a tutto il settembre 1858. E dall'ottobre in poi furono aperti al pubblico servizio altri 1,236 chilometri.

Etnografia Europea

(*continuazione e fine v. n.* 27.)

SPECIE 18.

IL TURCO è l'animale bipede, che fuma, che ingannato dall'errore del fatalismo si dà pienamente in balìa della voluttà. I suoi costumi sono l'effetto di una sola legge che lo governa civilmente e teocraticamente; ma l'applicazione di questa è riservata ai fanatici e non avendo limiti determinati fa del turco talvolta un essere feroce più d'una belva e talvolta timido più d'una lepre. L'indolenza turca novera tra le fatiche il lacerare i reclami degli oppressi, l'ascoltare le preghiere dei bisognosi, e fino ancora il pensiero della propria conservazione. Per

andarsi a godere il grande Allah segue religiosamente, barbaramente (direm meglio) i consigli del suo profeta, che affidò all' ignoranza la custodia della sua credenza che chiameremo con più buon senso barbarie. Il turco dal sonno passa alla preghiera, da questa al desco, dal desco all' harem, dall'harem al bagno, quindi alla pipa, al desco, alla preghiera, al sonno e via discorrendo. Il suo prediletto passeggio è il cimitero, perchè coi giganteschi cipressi e col silenzio di una melanconica solitudine gli desta la cara memoria dei trapassati, dei quali parla sempre con le lagrime agli occhi, mentre per i vivi non ha che barbari trattamenti. Tra tanti contro sensi pur tuttavia la frugalità e un ingenuità apparente è la sua virtù. La figura dignitosa e virile del turco con la sua veste talare sulle prime impone, lusinga e piace, ma poi finisce coll'annoiarti sino alla nausea la più insopportabile. Vedremo quando acconcerà il baule per l' Asia, che fu culla al suo profeta intrigante, maligno, lusinghiero nelle parole, feroce e truce nei fatti.

Varietà

IL BOSNIACO è testereccio, superstizioso.
L'ALBANESE scaltro, indomito.
IL MONTENEGRINO superbo, feroce, ma valoroso.

SPECIE 19.

IL BULGARO è cavaliere ardito; tra le torme dei suoi cavalli, gli armenti delle sue vaccine, e le greggi delle sue capre e pecore mena una vita da pastore. I Greco-slavi in genere hanno una gran religione per i defunti. Presso i cimiteri si conchiudono i maritaggi di questa popolazione. Gli sposi sulla tomba dei padri si promettono reciproca assistenza e mutuamente s'impongono corone di fiori e di foglie novelle. Sono superstiziosi; credono ai vampiri.

SPECIE 20.

IL SERBO è fervoroso e tenace dei suoi dogmi. In esso si ammira non meno la semplicità che la grazia dei suoi canti, e talvolta anche la sublimità. La razza serba è bella per quell' aria di ardimento guerriero che ne impronta la fisonomia; il popolo serbo è operoso nel lavoro come il moldavo e il valacco, ma diffidente e poco sincero con lo straniero. I Moldavi, i Valacchi, non esclusi i Serbi, sono ospitalieri ad un grado eroico con gli amici e conoscenti.

SPECIE 21.

IL BELGA è industriale per eccellenza, commerciante attivo, agricoltore intelligente; questo popolo non manca di scienziati insigni, letterati brillanti, artisti di vaglia. La beneficenza nel Belgio non è tanto modesta, nè tanto spontanea. Qualche discordia ha fronda e fiore forse per divenir frutto di chi vorrebbe pescar nel torbido. Tutte le classi di questa distinta nazione nei supremi momenti di crise han dato prova di saggezza, di preveggenza di elevate cognizioni nella pubblica economia. La perseveranza e l'avvenire giustificheranno il glorioso titolo che doverosamente appartiene al Belgio, di essere cioè uno dei più civili popoli d' Europa.

SPECIE 22.

L'ALEMANNO varia d' indole siccome di origine; il discendente dei boi e dei vindelici è serio, leale, costante nelle affezioni, osservatore delle ceremonie e pratiche d' uso, ma non dei precetti della buona morale, che sempre ha in bocca per parlarne in ogni circostanza e ad ogni momento. Il discendente degli antichi franconi è attivo, intraprendente, accorto. Il popolo alemanno in genere è positivo, fermo e dedito agli studi speculativi, e ha la pazienza dell' olandese, l'alterigia dello spagnolo, la presunzione del cinese; buon soldato, pessimo marinaio; nelle arti è ingegnoso; la sobrietà occupa un luogo distinto nelle sue virtù, ma non in tutti i giorni, poichè in quei di riposo soccombe alle libazioni smodate. In comitiva è lepido e si compiace di rallegrare le festevoli brigate col suo canto più armonico che melodioso.

Varietà 1.

IL SASSONE è attivo, industrioso, commerciante in tutto, specialmente nei libri; ama l' istruzione. L' università di Lipsia, l'accademia montanistica di Freyberg, la forestale ed agronoma di Ibarund, le scuole tecniche inoltre e di commercio sono monumenti della sapienza sassone. Le donne sassoni distinguonsi per modestia e semplicità nel vestire; gli uomini sono franchi, cordiali e leali; ambedue i sessi sono pregiudicati dall' essere troppo minuziosi.

Varietà 2.

IL WURTEMBERGHESE facilmente emigra o nella Russia meridionale o nell'America, poichè lo stato economico del suo paese non è troppo confortevole e fa sentire agli abitanti poco amore pel suolo nativo; il popolo per altro è attivo industrioso, leale; la semplicità nel *wurtemberghese* è natura e non studio.

Varietà 3.

IL BAVARESE simpatizza molto coll' alemanno meridionale. Se uno straniero è in conti con esso, il bavarese tanto dice, tanto fa che vuol essere sempre superiore. In questo è eminentemente dialettico. Profitta delle circostanze per giovare a se stesso. Il Bavarese e l'unica varietà in Germania alquanto mobile, la storia così ne parla.

Varietà 4.

IL PRUSSIANO è sobrio, dabbene, credulo, pensieroso, taciturno, tollerante in tutto ad alto grado; ama la patria, le scienze, le lettere e nella conversazione è festevole e gentile. Facilmente si abbandona al sospetto, ma la sua estrema riservatezza lo pone in situazione da non compromettere la propria convenienza. La memoria di Federico fu sempre rispettata da quel popolo; di presente la ragione lo induce a considerare i propri vantaggi anzichè far spreco del tempo in memorie di quelle cose, le quali non han più valore fuori della circostanza. Al di là della selva nera ora si estendono i suoi pensieri, le sue aspirazioni; nei suoi calcoli il Prussiano non dà alcun valore alle frazioni multiple, e variate di titoli. Senza avvedersene talvolta cade vittima della sua perplessità, delle sue astrattezze, qualità rimproverategli dalla storia dopo la perdita dell' eroe Branderburghese.

Varietà 5.

IL MORAVO è valoroso in guerra; ha vanto di probità scrupolosa, intollerante nel resto.

Varietà 6.

IL TIROLESE è agile nei movimenti e mostra una felice disposizione per la fatica; è rispettoso, ma non sincero. Nel sacco del cacciatore tirolese si

trovano frutta e civaje del campo altrui.

Varietà 7.

LO STIRIANO è debole, frivolo, libertino, ossequioso per timore, non per natura.

Varietà 8.

IL CROATO e l'abitante della Germania meridionale, tranne gli uomini di scenze, lettere e belle arti, sono descritti dall' egregio autore dei promessi sposi, nè noi vi aggiungeremo sillaba.

SPECIE 23.

IL POLACCO. Per una nazione tanto cattolica, generosa e cavalleresca, e aggiungeremo ancora tanto benemerita della civiltà europea non avremmo parole bastanti di encomio, se la storia non ci fosse maestra che la maschia eloquenza di valenti oratori nei Parlamenti e nelle Camere d'Europa di ogni epoca, non fosse riuscita sempre vana e leggiera siccome bolla di sapone; onde è che ci asteniamo da inutili parole ma non macchiamo di esprimere i nostri voti affinchè in quelle già fortunate regioni rifiorisca la religione, la civiltà, come a tempo dei Iagelloni dei Sobieski e di Kosciuzko che nella gran giornata di Macieiowice 10 ottobre 1794 pronunciò il famigerato *finis Poloniae*.

Telegrafia

— Scrivono da Londra che una compagnia promotrice di altro telegrafo transatlantico domandò al governo inglese una garanzia del 4 e ½ per 0|0 sopra 537,000 sterline. La domanda sarebbe stata sottoscritta dalle principali case di Londra, Manchester, Liverpool, Birmingham, Leeds, Halifax, ecc. In una parola concorrerebbero i capitalisti di tutte le principali città del regno a tale impresa. — La compagnia tenterebbe prima nell' aprile, o nel maggio prossimo, di levare il cordone rimasto inoperoso; sperando che in gran parte abbia a rendersi ancora servibile, e che si trovi e si ripari la vera fonte dei guasti finora occulta.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Nel giorno 3 gennajo per diligenza dei Rmi Monaci di S. Paolo fuori le mura di Roma si dette cominciamento agli scavi di una necropoli Etrusca rinvenuta da Vincenzo Cola presso Leprignano nei campi capenati alle radici delle estreme falde del Soratte, siccome già annunciammo nel nostro giornale n. 25 anno II. L' egregio signor Dambrogi ne è il direttore, il quale ci assicura che sarano fecondi di utili scoperte e lucrosi rinvenimenti. Noi ne terremo proposito in altro numero, subito che ci sarà dato metterci nel dovuto accordo coi proprietarj degli scavi circa la pubblicazione ed illustrazione degli oggetti rinvenuti.

— Le 200 concerie degli Stati Romani fabbricano libbre rom. 1,474,613 di pelli d' ogni specie aventi un valore di scudi 930,000.

Le pelli indigene che s' inviano ogni anno nello stato brutto alle concerie possono essere divise nel seguente modo: pelli di bue libbre rom. 5,902,020. Pelli di cavalli, muli, asini lib. rom. 772,696. Di montone lib. rom. 5,161,728. Questi stabilimenti sono in numero di 44 a Roma, dove consumano scudi romani 329,964 di materie primitive e realizzano un prodotto di sc. rom. 382,788.

Le altre concerie hanno la loro sede in Ancona, Bologna, Pesaro, Senigaglia e Fuligno.

— Scrivono da Venezia che l' industria dei tessuti in seta prende colà dei perfezionamenti molto estesi e notabili. Si parla di un laboratorio del sig. Vittorio Sartori, montato sopra una scala di tali e tanti miglioramenti che il municipio avrebbe creduto opportuno assegnare dei fondi a così intelligente industriale, affinchè curasse l' educazione di allievi per quel ramo di lavoro. Pensiero che vorremmo ripetuto in più luoghi e ad utile incoraggiamento! — Il sig. Sartori sarebbesi acquistata, secondo le informazioni avute, grande rinomanza anco per avere portato nel suo stabilimento ad un grado elevato di bellezza la fabbricazione dei velluti all'uso di Genova e di Francia.

— La legge per la protezione delle mostre e modelli d' industria, pubblicata di recente nel Lombardo-Veneto, ha queste parti essenziali: 1° chi vuole assicurarsi il diritto d'una mostra deve preventivamente far deposito d'un prodotto eseguito con quella nella Cancelleria della Camera di commercio della sua provincia; 2° la registrazione costa 10 fiorini; 3° entro un anno del deposito fatto dee la mostra essere applicata ai prodotti d'industria ed entrar questi nel commercio; 4° i contravventori delle mostre altrui sono passibili di pene estensibili fino a 500 fiorini, e fino ai 1,000 pei recidivi.

— Il sig. Daubré ha trovato nei bitumi che si traggono dalle ligniti e dai calcari del Basso Reno una quantità notevole d' arsenico. S' impiegano, è vero, questi bitumi per fare dei mastici per costruzione, ma s' impiegano pure per estrarre olii pirogenici atti a diversi usi. Nella distillazione pertanto una quantità di questo arsenico s' incrosta alle pareti del lambicco; ma ne rimane una parte dell'olio stesso, e prima che siasi arrivati ad eliminare questo tossico interamente e con certezza ci vuole del tempo. Sarebbe bene di pensarvi, sopratutto per gli olii impiegati nelle illuminazioni. (*Art e Ind*).

— Il maresciallo Vaillant spiega nel seguente modo un nuovo processo per incidere:

« Il deposito della guerra ha ora un nuovo processo di incisione che è al tempo stesso semplice, facile, economico pel tempo, e anche più economico per la spesa. Le prime applicazioni ne furono fatte per riprodurre incisi disegni di ricognizioni fatte dagli uffiziali di stato maggiore nelle ultime ossevazinoi militari del maresciallo Randon in Kabilia. Ecco alcuni particolari sul processo,

« Suppongasi un disegno fatto su carta trasparente (e generalmente così i lavori topografici pervengono al ministero della guerra); si rovescia il disegno e si fissa sopra una tavoletta od un cartone con piccoli chiodi dette *brocchette*; poi con una spazzola si applicano sul rovescio del foglio di carta più strati di gelatina sino ad averne lo spessore di un ½ millimetro. Il disegnatore ricalca con una punta sulla gelatina il disegno che è al disotto. Quindi con un pennello si applica sulla gelatina della gutta-perca resa liquida col solfato di carbonio, e moltiplicansi gli strati di guttaperca sino a che abbiano lo spessore di circa un millimetro: per lo che vi vogliono almeno trenta strati.

« Terminata questa operazione, e lasciato che la guttaperca sia ben diseccata, si applica su questa tavola di guttaperca una lastra di rame che dia a tutto l' insieme corpo e rigidità. Poi si

rovescia il tutto, cioè si mette al disopra e allo scoperto il foglio di carta trasparente o il disegno primitivo che togliesi facilmente, ed aumentando successivamente con una spugna a poco a poco lo strato di gelatina, lo si separa dalla guttaperca, che metallizzasi con piombaggine. Finalmente s' immerge la guttaperca e la lastra di rame in un bagno di rame preparato come per la galvanoplastica; le parti che sulla guttaperca erano in rilievo si riproducono incavate sul rame deposto dalla dissoluzione, e si finisce per avere un rame che riproduce veramente bene il disegno originale.

« La prima idea di questo processo, che può dare belli e preziosi risultati, è dovuta al signor Defranco disegnatore al deposito di guerra; ed il colonnello di stato maggiore Levret ha il merito di avere resa questa idea praticabile.

« Stando ai primi saggi di questa incisione applicata alla carta della Kabilia in sei fogli, vi è, in confronto al modo ordinario, una economia di sette ottavi del tempo, e di sei settimi della spesa. »

— *Porta-Corda di salvamento.* — Questo porta-corda, esaminato da una commissione speciale nominata dall' ammiraglio Hamelin, ministro francese della marina, fu introdotto nella marina da guerra francese e raccomandato caldamente dal ministro del commercio sig. Rouher alla marina mercantile. Esso non è da confondersi col sistema degl' inglesi Mamby e Tremblay, sistema che permette di portare soccorso tutt' al più fino alla distanza di 200 metri, mentre col sistema Bertinetti il porta-corda può essere lanciato colla massima sicurezza fino alla distanza di 800 metri. Gli esperimenti fatti con esso in Genova, Cherbourg e Tolone procurarono all' inventore l' unanime riconoscimento ed approvazione degli uomini competenti, e resta solo a domandarsi: per qual motivo questo eccellente mezzo di salvezza non fu ancora attivato dappertutto ed obbligatoriamente? obbligatoriamente da parte del governo per la marina di guerra, e da parte delle compagnie di sicurtà in generale per tutte le società di navigazione a vapore e per la marina mercantile.

Ecco come lo stesso Bertinetti narra la sua scoperta:

» Varie ripetute e più o men felici furono le esperienze. Finalmente, esse furono coronate di felice successo, poichè io giunsi a costruire due proietti di legno, uno dei quali del diametro di centimetri 27, venne lanciato a 650 metri di distanza, e l' altro di soli 16 centimetri di diametro, aggiunse quella di metri 429 circa. Entrambi questi proietti riuniscono le seguenti qualità:

» 1. Sono abbastanza forti da poter resistere all' urto del cannone, il quale non di rado rompe i proietti di ferro fuso.

» 2. Sono di un peso sufficiente e tale, che possono venir lanciati alle distanze summenzionate.

» 3. Sono leggieri quanto occorre per potere galleggiare sull' acqua.

» 4. Sono ricoperti di vernice talmente aderente, che oltre di renderli impermeabili all' acqua e difenderli dal fluido prodotto dall' esplosione della polvere, resistono come i proietti a qualunque urto, cui possono andar soggetti.

» 5. Non sono suscettivi d' essere incendiati, tuttochè si trovino in mezzo alla fiamma della polvere.

» 6. Finalmente, uscendo dal cannone, traggono dietro di loro con tutta facilità la corda, la quale è per un capo raccomandata al proietto, ed avvolta con un modo ingegnoso sopra di esso.

» Quest' ultimo risultato non meno difficile che importante (risultato da nessuno finora ottenuto), fu pure il frutto di osservazione, fatiche e prove reiterate. Due gravissime difficoltà qui bisognava superare. La prima era del proietto, che, avendo forma conica, comprimeva la corda e la squarciava entro il cannone medesimo prima che fosse uscita, deludendo con ciò anticipatamente lo scopo del problema in questione. La seconda stava nell' impeto e nella violenza inerente al tiro stesso del cannone, la quale rompeva la corda di qualunque dimensione e forza, e messa anche doppia.

» Ma l' una e l' altra difficoltà furono, come ho detto, felicemente pure superate.

» Il problema di gettare e slanciare alla distanza di oltre 500 metri una corda, l' uno dei capi dalla quale resti fisso al luogo, donde ella parte, e ciò innocuamente, è dunque risoluto. Dio volle coronare le mie lunghe vigilie e la mia perseveranza di questo egregio risultamento, da tanti altri indarno ricercato.

» L' essere in ciò riuscito, è già per sè un premio ed un conforto superiore ai dolori, alle traversie, alle spese, sostenute in questa lunga mia lotta. Ma, nel pensare che il mio ritrovato potrà d' ora in poi porgere il mezzo di salvezza a tanti naufraghi, i quali finora, per mancanza di esso, perivano miseramente, ho un premio ed un conforto molto più dolce e maggiore d' ogni altro ». (*Oss. Bol.*)

BOLLETTINO COMMERCIALE

— *Roma* 15 *gennaio* 1859. Rivista del nostro mercato dall'8 gennaio al 14 detto. —

Gli affari in questa ottava furono discretamente regolari specialmente nei *Cereali* ed a prezzi sostenuti. Il *grano* prima qualità nuova è stato venduto a scudi 11. 60; la seconda da scudi 10. 30 a scudi 10. 90. — Il *Fuligno* e *Manfredonia* a scudi 12. 30 il rubbio di lib. 640. *Granone* senza variazione. — *Ceci e Fagiuoli* stazionari ma in vista di aumento. *Olii* in leggero ribasso su tutte le qualità, il comune nuovo è stato ceduto in partita a baj. 40 il boccale.

Coloniali. Caffè, si è notato in questo genere in settimana un tal quale sostegno. La qualità Rio lavato è stato venduto a scudi 13. — Il Java da scudi 13 a 13 75. ed il *Ceilan* da 15 a sc. 15 30. le lib. 100. — *Zuccheri greggi.* Avana biondo in sacchi scudi 7 50 le lib. 100 *Detti Raffinati* qualità di Francia prima sorte scudi 7 80. — L' *Olanda* scudi 8 ed il *Vergeoise* scudi 5. 50 le lib. 100 *Formaggi* senza vendite. *Vino* qualità di Romagna da scudi 60, 69. 80 e 84; detto di Viterbo scudi 55 e 56 la botte di 16 barili. *Carni* da macello da baj. 63 a 70. — Majale da baj. 40 a 53 la decina. —

— *Genova* 10 *gennajo* 1859. *Caffè.* La posizione di questo articolo segue invariata a prezzi mantenuti. Nelle sorti fine tanto per la scarsità del deposito come per più attiva domanda i prezzi sono sempre miglior tenuti. Le qualità di *santos* fecero Ln 60, con sconto del 9½ e le qualità S. Jago Ln 81. i 50 chilog.

Zuccheri greggi. Le operazioni in settimana furono assai limitate; ciononostante i prezzi non hanno fatto variazione dal corso. Le sorti Avana n. 16 seguitano ad essere domante a Ln. 43. 24 con sconto del 2. i 50 chilog; ma i possessori stante la loro scarsezza non accettano le offerte dei prezzi del giorno. — Le qualità Mascav. Babia si sostengono a Ln. 33. 25 con sconto del 2 i 50 chilog.

Per i *Raffinati* segue domanda regolare a prezzi ben tenuti ed in alcune partite qualche leggiero movimento. Si praticò per il *Pilé* Anversa CC il prezzo di Ln. 47, 15, sconto 1 per i 40 chilog. per una partita. — Botti 30 di detta q.ª con merco R. 15 furono cedute alla stessa condizione.

Cereali. Grano. Dietro la sospesa introduzione in Spagna ed in seguito dell' esito minore pel consumo settimanale i prezzi hanno sempre indebolito, malgrado che gli arrivi in settimana fossero molto minori. Il *Tangarog* si contrattò da Ln. 20. 21. Il *Cagliari* da Ln. 19 a Ln. 19. 25 ed il *Tunisi* da Ln. 17. a Ln. 17. 75 all' ettolitro. — *Granoni*. Nessun affare nell' estero perchè ne siamo totalmente privi. Gli *Indigeni* seguitano a provvedere il mercato, i prezzi dei quali si mantengono invariati. *Risi* oltrepassando la domanda per l' estero agli arrivi, il mercato di questa settimana si trova in aumento di circa mezzo franco di più del precedente. Le vendite e spedizioni si reggono come la passata settimana. Il schiuma si è venduta da Ln. 37 a 37. 25. — Il Fiore da Ln. 35 a 35. 25 ed il mercantile da Ln. 32. 50 a 33 i 100 chilog. con sacco reso a bordo. *Olii*. La settimana non è stata troppo felice per questo genere. I prezzi si sostennero assai debolmente, particolarmente nelle qualità estere. Il *Tunisi* si regge alle Ln. 66. 40. Il Sardegna mangiabile ½ da Ln. 84. 60. a Ln. 92. 25. Il Riv. Pon. mangiabile vecchio ½ fino da Ln. 89. 20 a Ln. 93. 49 detto nuovo da Ln. 81. 50 a Ln. 83. 20. Il riv. lev. mangiabile vecchio da Ln. 80, 20 a Ln. 81. 50. *Il Ressanzi* da Ln. 60. a Ln. 66. 15.

— *Livorno 19 gennajo* 1859. *Cereali*.Grani. L' articolo è piuttosto in veduta di aumento. Il grano duro di lib. 173 a Lf 16. — detto di Braila con difetto Lf 9 tara 2. detto di Lf 164 a Lf 12 2/3. — detto di Egitto a L 10. il sacco. — *Granoni* di Toscana Lf da 9½ a 8 3/4 il sacco. *Avena* di Toscana da Lf 8 a Lf 8½ il sacco. *Risi* qualità di Piemonte da Lf 13½ a Lf 14. Il Bologna da Lf da 21 a Lf 21½; detto di seconda qualità da Lf 18 a Lf 19 le 100 lib. al molo. *Olii*. I prezzi hanno subito qualche piccolo ribasso dai corsi anteriori. Le vendite di questa settimana si limitano a Barili 600 olio mezzo fino mangiabile di *Abelmé* e *Campania* al prezzo di Lf 50 il barile, consegna a questi pp. magazzini.

Coloniali. Caffè in genere più sostenuti della scorsa settimana. N. 700 sacchi caffè Bahia avariati sono stati venduti da Lf 34 a Lf 37 3/4 il 0/0. Per la specie S. Domingo pronta si pratica il prezzo in partita da Lf 50 a 51 il 0/0 e in dettaglio Lf 52. — il 0/0.

Zuccheri greggi sostenuti; quei pochi che sono in piazza, al prezzo di Lf 31 a Lf 32 0/0 in partita.

Detti raffinati in buona vista: si pratica il prezzo di Lf 39½ a Lf 40 per le seconde e terze qualità le lib. 0/0, e per le prime qualità Lf 41 a Lf 42 il 0/0. —

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 14 gennaro 1859.

Fondi romani	contante	term.	
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1 sem. 1859	96 —	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	88 50	»	»
Detti di sc. 50	44 50	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	283 —	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	142 —	»	»
Societa romana delle Strade di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII, az. sc. 100.	60 —	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	58 80	»	»
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 4 vers.	S. C.	»	»
Dette lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	73 25	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 252 50.	45 25	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	40 50	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	79 73	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	— —	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2/10	30 —	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	73	90
Livorno	» »	Lira Toscana	16	92
Firenze	» »	» »	15	92
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	15	80
Milano metal. N.V.	» »	» »	15	80
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	55
Parigi	» »	Franco	18	50
Marsiglia	» »	» »	18	45
Lione	» »	» »	18	45
Augusta . . G.M.	» »	Fiorino corrente	39	65
Vienna . . N.V.	» »	Fiorino carta	44	60
Trieste . . N.V.	» »	» »	44	25
Londra	» »	Lira Sterlina	464	50
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	98	90
Bologna	» »	» a Bologna	98	60

Movimento dal 3 all'8 gennaro 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 3 contante	Lunedì 3 term.	Martedì 4 contante	Martedì 4 term.	Mercoledì 5 contante	Mercoledì 5 term.	Giovedì 6 contante	Giovedì 6 term.	Venerdì 7 contante	Venerdì 7 term.	Sabato 8 contante	Sabato 8 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 giug. 1858.	72 03	72 30	71 90	71 90	71 40	71 23	71 25	71 43	71 40	71 —	71 —	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858.	97 20	97 —	97 —	— —	96 80	95 85	96 75	96 60	97 —	— —	97 —	» »
Credito mobiliare gran. 1859	955 —	950 —	932 50	920 —	895 —	906 —	875 —	890 —	873 —	865 —	875 —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	96 3/4	» »	96 1/2	» »	96 1/8	» »	96 1/8	» »	96 3/8	» »	96 3/8	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	— —	» »	93 —	» »	93 —	» »	92 1/3	» »	92 1/2	» »	92 1/3	» »
Napolitano 5 0/0 god. lug. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	115 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	94 —	» »	91 —	» »	93 50	» »	93 —	» »	93 —	» »	93 —	» »
Piemontese 3 0/0 god. lug. 1858.	— —	» »	57 1/2	» »	56 50	» »	— —	» »	— —	» »	56 50	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	— —	» »	101 1/4	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	100 1/4	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. lug. 1858	94 —	» »	— —	» »	93 3/4	» »	— —	» »	— —	» »	93 3/4	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. lug. 1858.	40 1/2	» »	— —	» »	— —	» »	40 1/2	» »	— —	» »	46 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Genn.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
7	0 0	6 2	760 2	755 1	79	67	sereno	ser. nuv.	sensibile	0	1 0	4 0	N.	N.N.O.
8	4 0	4 3	752 2	752 8	83	87	ser. nuv.	nuvolo	0	sensibile	3 0	7 0	N.N.O.	N. var.
9	2 1	0 0	756 0	760 5	73	69	q. sereno	sereno	sensibilino	—	9 0	—	N.	N.
10	0 3	3 0	762 3	762 7	81	52	sereno	sereno	sensibile	sens. vol.	7 0	4 0	N. var.	N.N.E.
11	-3 0	3 4	765 4	763 2	21	66	vel. leg. a st.	sereno	0	0	4 0	5 0	N.N.E.	N.
12	-3 4	3 4	765 2	761 1	16	66	sereno	sereno	sensibile	0	5 0	2 0	N.	N.N.E.
13	-2 4	3 1	753 7	750 1	33	66	sereno	q. nuvolo	0	0	4 0	3 0	N.N.O.	N.N.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Gennaro 7. — Alle ore 3 dopo la m.-notte il term. segnava gradi — 2. 3. Alle 4. 45 pom. nuvol. gen. nebbia leg. bassa, ed oscillaz. barometr. Alle 7 neb. bassa, e densa.

» 8. — La notte neb. con urto barom. discend; alle 11 ant. p. piog. cont. fino all'annott. — Molta neve ai monti di N. E. ed ai monti Tusculani. —

» 9. — Nella notte spirò vento N. tempestoso; e dalle 10 ant. alla mezza-notte tempestosissimo. — Alle 10 pom. il term. già segnava gr. — 3. 0.

» 10. — All'1 dopo la m.-notte il term. segnava gr. — 3. 4 La giornata poco tempestosa per lo spirare del vento N. var. (1) freddissimo.

» 11. — M.-ora dopo m.-notte il term. segnava gr. — 5. 2 e calma. Alle 7 pom. neb. bassa.

(1) Dopo l'osservazione della mattina si cambiò l'acqua del bicchierino del psicrometro; alle 11 ant. si trovò gelata, ed il term. segnava gr. 3 sopra lo zero. — Si è creduto di notarlo.

Catenina Scarpellini

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 10 *gennajo* 1859. La nostra Borsa in questa settimana è stata preoccupata da esagerate notizie politiche, le quali fecero soffrire un sensibilissimo deprezzamento ai corsi dei nostri valori. I ribassisti dicevano essere prossima una dichiarazione di guerra. — Gli animi agitati pronosticavano ribassi rovinosi. — I soliti compratori offrivano in massa i titoli che possedevano. Tutto ciò, effetto di mero timor panico, produsse che il 3 0[0 dal 31 decembre al 6 corrente è stato in continue oscillazioni. Ma in questi ultimi due giorni la suddetta rendita ha ripreso vigore e si è fissata a 71 45. —

La rendita del 4½ per 0[0 ha declinato fino al 96. 75.

La stessa sorte subì la Banca di Francia. Si è chiusa col segno di 2, 950.

Il credito mobiliare (cupone distaccato di fr. 25) è ribassato da fr. 985 a 955. —

Il credito fondiario è diminuito da 672, 50 a 660, cupone distaccato di fr. 6. 25.

Le azioni delle strade ferrate, che per molto tempo resistettero al movimento del ribasso, dovettero cedere alla forza delle circostanze e seguire l'andamento che presero tutti i valori di rendita.

Le azioni d'Orleans che erano a 1, 388. 75 sono rimaste a 1, 355. —

Le Nord ancien è diminuito da 1, 005, a 940, cupone distaccato di fr. 25.

Le Nord nouveau, cupone distaccato di fr. 7. 90, che era a 845 si è chiuso a 815. —

Le Midi, cupone distaccato di fr. 10 ha declinato di fr. 32. 50

Le austriache cupone distaccato di fr. 12. 50 da fr. 651 sono state chiuse a 612 50.

Le romane da 400 sono diminuite a 385. —

Roma 15 *gennajo* 1859. Stante i ribassi che soffrirono i fondi pubblici nelle principali piazze estere, la nostra Borsa di jeri non poteva essere animata. Vi regnò molta timidezza, i speculatori rimasero soli spettatori e per mancanza di affari alcuni dei nostri valori dovettero declinare.

Nel consolidato vi fu leggiero movimento d'acquisto con baj. 50 di ribasso. —

Nella rendita dei certificati sul Tesoro non possiamo citare alcun contratto, il segno è rimasto invariato.—

La Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi, la sola a cui si è fatto buon viso, ha ancora cresciuto di scudi 2. 50.

Le azioni della Banca dello Stato hanno declinato di scudi 1. 75. —

Le strade ferrate, azione liberata per fr. 400, si sono negoziate a scudi 75. 25. —

Le obbligazioni delle suddette ferrovie hanno diminuito la Borsa chiuse col limite di 48. 25.

Invece le azioni della società Anglo-romana per la illuminazione a gaz sono cresciute di baj. 55.

Senza variazione il rimanente. —

I nostri cambi s'infiacchirono sempre più, ma sono in perfetta analogia con i listini delle estere borse. Non vi è margine alla speculazione bancaria, e lo sfogo di lettera in Roma è ristretto al bisogno della mercatura.

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE.

— Le notizie delle nostre campagne sono eccellenti. Seminammo nelle lagrime, speriamo di raccogliere nell'esultanza; la semente cioè fu tarda e lenta attesi i tempi piovosi che abbiamo avuto nell'autunno; ora la stagione si è ritemprata a tanta bellezza, che migliore non possiamo desiderare per i lavori della prima sarchiatura dei cereali, che tra noi dicesi *terra nera*.

Attendiamo la bella stagione con impazienza per godere fra i fiori il rezzo dei primi zeffiri che spireranno più benigni ancora al maturar della frutta.

L'olivo, questo simbolo di pace, verdeggia ma giace trascurato per i frutti toltici dalle ingiurie dei tempi; ora dai giardinieri si carezzano con la potatura gli allori, i mirti, e quanto vi è di vago e di glorioso nelle nostre ville.

Cade recisa sotto il ferro del vignajolo la fragil canna, il cui più nobile destino è di divenir zampogna di qualche errante pastore, che trastulla col suo continuo ma noioso suono i più stupidi animali delle sue greggi.

Si tagliano sotto fausti auspicj i tralci della vite, che in quest'anno speriamo andrà esente dalla micidialissima mucedinea, siccome ne ripromette l'apparenza e giusta la prognosi lusinghiera di qualche nostro abile agronomo, che infatto di geoponici precetti non è a tutti secondo.

Gli armenti prosperano; le greggi insaziabili belano il desiderio di pascioni men sottili e più abondanti; mentre il contadino assiso alla frugale mensa della sua famiglia dispensa ai suoi dipendenti il magro salsicciotto con la speranza di averlo più grasso nell'anno futuro; noi di cuore glielo auguriamo non senza maggiori felicità.

Ecco in fine la quantità della pioggia caduta tra noi nell'anno decorso non che il massimo e il minimo del caldo e del freddo relativamente a detto anno.

Pioggia caduta nel 1858.

	mm
Gennajo	30.
Febrajo	99. 6
Marzo	70. 4
Aprile	27. 0
Maggio	36. 5
Giugno	55. 9
Luglio	07. 1
Agosto	67. 5
Settembre	51. 0
Ottobre	150. 0
Novembre	154. 7
Decembre	110. 8

Temperatura minima a seconda del Term. cent. gr. - 4. li 24 gennajo 1858; temperatura massima li 18 luglio di detto anno gr. 30. 1.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 31. Si pubblica ogni sabbato 22. gennaio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 11.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate:* — *Roma* —

SOCIETÀ GENERALE

DELLE

strade ferrate romane linea PIO-CENTRALE

AVVISO

La società generale delle strade ferrate romane, linea Pio-centrale, previene il pubblico che, dal 1° febbraio 1859, si potrà prendere cognizione, nei luoghi qui a piedi indicati, del capitolato relativo alla fornitura delle traverse e di altri speciali legnami occorrenti allo stabilimento della ferrovia, lungo la linea, da Roma all'Adriatico, da una parte, e dall'altra, da Ancona al Po, su d'una complessiva estensione di circa 540 chilometri.

Le offerte si riceveranno fino a tutto il giorno 28 febbraio 1859 nei luoghi sotto indicati.

La società si riserva il diritto di scegliere fra gli offerenti, le persone che presentino maggiori guarentigie di solvibilità, capacità ed onestà.

Roma 20 gennaio 1859.

L' Amministratore delegato
BARONE DI PONTALBA

In Roma, uffizio della società Pio-centrale, nel palazzo Filippani alla Pilotta.

Monterotondo, nella segreteria comunale — Civita Castellana id. — Orte id. — Narni id. — Terni id. — Spoleto id. — Fuligno id. — Trevi id. — Nocera id. — Gualdo Tadino id. — Fossato id. — Fabriano id. — Jesi id. — Macerata id. — Osimo id. — Ancona id. — Sinigallia id. — Pesaro id. — Cesena id. — Rimini id. — Forlì id. — Faenza id. — Castel Bolognese id. — Bologna id. — Ferrara id. — Ravenna id. Rieti id. — Velletri id. — Frosinone id. — Terracina.

—

BANCA DELLO STATO PONTIFICIO

Si fa noto ai signori azionisti della Banca dello Stato Pontificio, che nel giorno 1 marzo avrà luogo a mezzodì in punto l' adunanza generale secondo il disposto dell' art. 76 dello statuto.

Ogni possessore di azioni al portatore che vorrà intervenire dovrà depositarle presso la segreteria non più tardi di 3 giorni innanzi la sessione a termini dell' art 60.

Dalla Banca 20 gennajo 1859.

Il segr. Filippo avv. Cicconetti

SOCIETA' ROMANA

DELLE MINIERE DI FERRO, E SUE LAVORAZIONI

La DIREZIONE amministrativa convoca il consiglio generale per il giorno 4 del pros. mese di febbrajo, avendo luogo la riunione A MEZZO GIORNO IN PUNTO nella sala della Camera primaria di Commercio. Sarà esibito il bilancio dell' ultimo decorso esercizio, procedendosi quindi alle analoghe deliberazioni sulle materie da trattarsi. Viene rammentato ai signori azionisti il preventivo deposito di 5 azioni sociali nell' officio centrale posto al palazzo Bolognetti in piazza del Gesù n. 46 a forma dell' articolo 50 dello statuto.

Roma 21 gen. 1859.

Domenico avv. Bigioni Segretario

SOMMARIO

ROMA 22 GENNAIO

La Società generale delle strade ferrate romane per la linea *Pio-Centrale*, non trascura di affrettare tuttociò che riguarda il più sollecito andamento dei suoi lavori, e di regolare e stabilire quanto li concerne sull' intera linea. Mentre si sta compiendo la linea di Civitavecchia, non si dimentica quella più importante e vitale da Roma al Po: ed i lavori su questa si anderanno a riprendere alacremente su tutti i punti principali, e si provvederà perchè non abbiano a soffrire veruna interruzione per l' avvenire. Può dirsi a questo riguardo che veramente il Consiglio d'amministrazione sia per tal uopo in seduta

permanente; e la presenza in esso del signor G. Mirès non è per certo estranea, nè poco influisce, a quel carattere d' energia e di pronto sviluppo che anima ogni determinazione del Consiglio, appena approvata e stabilita. Alcuni annunzi già da noi pubblicati negli scorsi numeri fan buona testimonianza di quanto asseriamo, come pure lo fa il seguente capitolato sulla fornitura delle traverse per la linea da Roma al Po, che noi pubblichiamo in questo numero. Siam certi che fra breve saremo in grado di pubblicare anche gli altri relativi alle principali forniture, e che si stanno elaborando nel seno dell' amministrazione medesima con ogni maniera di operosità. Intanto speriamo che i nostri lettori ci sapranno grado della sollecitudine, colla quale ci affrettiamo a portare a pubblica conoscenza e divulgare quello già stabilito, e del quale ecco il tenore:

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

CAPITOLATO

PER FORNITURE DI TRAVERSE, E DI LEGNAMI

Occorrenti agli apparecchi speciali della strada

ARTICOLO PRIMO

Oggetto delle forniture.

Il presente capitolato ha per oggetto la fornitura delle traverse che occorrono alla posa de' binarii delle strade ferrate romane, e delle guide e traverse in legnami squadrati, indispensabili alla posa degli apparecchi speciali della strada. Questa fornitura sarà divisa in sette appalti, distinti come appresso:

1. Nella sezione da Roma all'Adriatico, per circa 280 chilometri d'estensione, quattro appalti di lunghezze uguale, numerati muovendo da Roma, e comprendenti ciascuno

81,880 traverse ordinarie,
11,900 id. di congiunzione;
330 metri cubi di legname per gli apparecchi speciali del binario:

2. Nella seziona da Ancona al Po, per circa 258 chilometri di lunghezza, tre appalti, numerati muovendo da Ancona, e comprendenti ciascuno;

101,900 traverse ordinarie;
14,800 id. di congiunzione;
406 metri cubi di legname per gli apparecchi speciali del binario.

Per questi diversi appalti si potranno dare offerte separate, o pure riunite per sezioni, o per parti di sezioni, a piacere degli offerenti.

ART. 2.

Specie del legname da doversi fornire.

Le specie dei legnami saranno, la quercia bianca non preparata, eccettuati il cerro, la quercia verde, la quercia sovero, e la quercia di Corsica; oppure, a scelta della Società, il faggio, preparato col metodo del dottor Boucherie.

Ad onta di ciò, non vi sarà in verun appalto, salvo patti speciali, se non che un' unica specie di legname, la cui indicazione si darà dopo conchiuso il contratto.

Gli offerenti pertanto, qualunque sia la specie, dovranno stipulare separatamente nell' offerta medesima o in altre parziali offerte, per ognuna delle due specie suindicate: sarà lecito però presentare offerte per una sola specie di legname.

ART. 3.

Forme e misure delle traverse.

Le traverse avranno una sezione rettangolare, e saranno addirizzate colla sega nelle quattro faccie: tuttavia si potrà ammettere, per tolleranza, che le facce laterali siano addirizzate coll'ascia.

Queste traverse dovranno essere così condizionate:

1. La faccia inferiore avrà i due cigli vivi, senza irregolarità.

2. Le due facce laterali dovranno essere addirizzate verticalmente in una altezza minima di cinque centimetri (0, met. 0 5,);

3. La faccia superiore, che deve ricevere i cuscinetti delle rotaie, avrà nel mezzo, a piombo, cioè, dell' asse della superficie inferiore, una superficie piana parallela alla base, larga almeno undici centimetri (0, met. 11), quanto alle traverse ordinarie, e ventidue centimetri almeno (0, met. 22.), quanto alle traverse di congiunzione.

Non dovranno sussistere irregolarità se non negli angoli superiori, ad in questo caso la spessezza di esse non potrà mai superare trenta millimetri (0, met. 0 30.)

La lunghezza delle traverse sarà da due metri e cinquantacinque centimetri (2, met. 55) ai due metri e sessantacinque centimetri (2, met. 65.).

Le traverse ordinarie avranno dai ventidue ai ventiquattro centimetri (0,met. 22, ai 0,met. 24.) in larghezza, e dai tredici ai quattordici centimetri (0,met. 13 ai 0,met. 11.) di spessezza.

Le traverse di congiunzione avranno dai ventinove ai trentadue centimetri (0,met.29 ai 0,met.32) di larghezza, e di quattordici ai 16 centimetri (0,met. 14 ai 0,met. 16) di spessezza.

Oltre le forme indicate sopra, si ammetteranno anche le forme poligone e arrotondate risultanti dal taglio longitudinale di fusti rotondi, purchè in esse esista almeno una base piana, o che si renda possibile ricavarne delle traverse che abbiano esattamente le condizioni precedenti.

Le traverse convesse nella parte superiore saranno sgrossate e rese piane al luogo della rotaia, su d' una larghezza di undici centimetri almeno (0,met. 11.), per le traverse ordinarie, e di ventidue centimetri almeno (0,met 22.) per le traverse di congiunzione. La sgrossatura si praticherà su d'una estensione di quindici centimetri almeno (0,met. 15.), da una parte e dall' altra dell' asse delle rotaie. Le spessezze che rimangono nei punti digrossati, saranno almeno uguali al minimo stabilito di sopra per le traverse aventi le facce superiori ed inferiori parallele.

(*continua*)

Itinerario storico–archeologico–statistico di tutte le città si antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio–Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

X.

SEGUE LA 5.ª ESCURSIONE

BUCCEA — *Castrum Bucceiae*, *Castrum Buccege*. Buccea, terra così denominata dalla sua copia de'bussi fu nome ancora d'una ninfa detta *Ninfa Catabassi*, tutelare avvocata della famiglia Bassi, da cui discendeva Leone IV. Leone IV la donò a S. Pietro — Simile a *Lardario*, custode dei Lari, detto *a laribus domus o larum domo* è la parola cata che significa guardia, tutela, custodia della casa, onde *catulus e catella*, la cagnolina, guardiuola di casa e *catascopus* la spia e sentinella, ne denota la parola *cata* che la ninfa e Dea *Lara* che aveva ogni cosa privata, come sua avvocata tutelare, come la ninfa Egeria di Numa Pompilio e però alli Dei penati e Lari, come vuole il Giraldi e il Cartari assegnavano i cani e li vestivano con pelli e testa canina in petto. Quindi il nome di *Buccea* terra fu nome di ninfa detta ninfa *Catabassi*, come tutelare avvocata della famiglia Bassi, ch'ebbe in quel luogo il *Larario* della sua casa paterna e lo consacrò in chiesa, e poi donò a S. Pietro, come Anastasio narra nella di lui vita, usando allora molto le famiglie avere presso le case i templi. Il Baronio interpreta *cata*, *juxta* per questa ragione, ed Esichio la catacomba interpreta cava, casa o grotta dei morti. Solevano ancora le famiglie romane ritirarsi ad abitare nelle ville ed educarvi i loro figliuoli, come fecero i Conti Tusculani nell' antico Castel nuovo, i Sciarra Colonna nel moderno, la famiglia Ottavia in *Capracoro*. Così la casa de' Bassi fatta cristiana cangiò il suo larario nella chiesa di *S. Marta*, *Audiface e Mario et Abacuc Martiri*.

Il Bosio parla a lungo della famiglia Bassi.

È questo luogo fra il fiume Arrone, e il rio di Galera nel Vejente: fù anticamente detto *fa Buceum*, ossia fondo *Buccese o fundus Bassi*, e fu donato da S. Leone IV al monastero di S. Martino, dove abitavano i monaci, i quali erano addetti alla basilica vaticana.

Ora Buccea non è che un vasto tenimento dell'agro romano che appartiene al capitolo di S. Pietro almeno fino dal secolo IX, confinante colle tenute di Paola, Porcareccina, Castel di Guido, Monte Maria, S. Nicola, Malvicino, Testa di Lepre di sopra, e col fiume Arrone. Comprende rubbia 735 divise nei quarti di Valle Santa e Pisciarello, delle Cese, di Valle Galera, e di Bucceola. E' attraversato dalla via Cornelia ed il Casale trovasi circa 12 miglia distante da Roma.

Il Nibby nota che la chiesa fu dedicata ai due martiri Mario e Marta e

ad *Audiface e Abacuc* loro figliuoli, perchè furono martirizzati appunto secondo il martirologio epternacense „ *Via Cornelia mill. ab urbe XII*, punto che coincide col casale di Buccea, ed ivi furono sepolti, ma non nota che questo era il larario paterno di Leone IV; come osservammo di sopra.

Osserva ancora il Nibby, che il luogo all'epoca del martirio di questi santi circa l'anno 270, secondo i martirologii, avea il nome di *Nympha*, e assegna la ragione di tal nome forse per qualche tempio consacrato alle ninfe, o per la sorgente che sgorga abbondante sotto al casale di Buccea, e va ad influire nel fiume Arrone. Ma il nome della ninfa Catabassi e la sua origine da noi data di sopra ci sembra possa escludere l'opinione di quel celebratissimo archeologo.

Leone IV. nella bolla data l'anno 854 a favore del monastero di S. Martino annesso alla basilica vaticana, fra gli altri fondi che appartenevano a quel monastero, enumera ancora „ *fundum unum in integro, qui vocatur Buccege cum ecclesia sanctorum martyrum Marii et Martae, filiorumque ejus etc.* Nella bolla di Leone IX, data nell'anno 1053 in conferma quella di Leone IV, non si fà menzione di *Buccege*, ma sibbene si ricorda in quella di Adriano IV. dell'anno 1158, nella quale si confermano i dritti della basilica vaticana sopra la chiesa sopraindicata de' SS. Mario e Marta *ad castrum Buccejae*: quella di S. Lorenzo *de castro Buccejae: il castrum Bucceje cum fundis et casalibus suis, scilicet Atticiano, colle et Pauli: fundum Olivetum.*

PORCARECCINA. Questa tenuta resta di là dal fiume Arrone, e perciò nel territorio Vejentano — Passa per questa tenuta la via anticamente detta Cornelia, la quale và ad unirsi alla via Claudia presso Galera. Nella cappella di questa tenuta esiste la memoria della celebre chiesa di S Rufina, antico vescovato, della quale ritiene anche il nome la contigua tenuta di S. Rufina, come noterò a suo luogo — Non è cosa facile rintracciare l'origine del nome di questa tenuta, la quale è cinta di mura a guisa di castello, sebbene quasi del tutto disabitato, eccetto che dal Cappellano e dal ministro dell'archiospedale di S. Spirito, a cui questa tenuta appartiene e da qualche altro contadino.

Le molti lapidi per altro che si trovano e sulla porta del medesimo castello, e nella campagna aggiacente, fanno credere che questa fosse qualche villa di nobile famiglia romana forse dei *Coriolani*, giacchè i vicini prati si chiamano i prati di *Coriolo*. Ma in questa incertezza nulla si può dire di positivo, se non che sarebbe da desiderare di vedere nuovamente popolato questo castello.

CERVETERI (*Caere*) e più anticamente *Agylla*, fù un tempo ricca e considerevole città noverata fra le primarie dodici Etrusche — Il *Ceretano Emporio*, ossia S. Severa le serviva di porto e rendeva attivissimo il suo commercio. Acquistò nuova celebrità per l'esilio dei Tarquinj e per lo ricovero dato alle Vergini vestali che nel IV. secolo dell'Era romana all'arrivo de' Galli vi nascosero il sacro fuoco — Ebbero però i Ceriti a dolersi dell'ingratitudine romana, essendo stata ad essi ricusata dopo sì segnalato servigio la cittadinanza, allorchè assoggettati la richiesero. Il suo decadimento attuale non le ha lasciato più di 752 individui. Dista per quattro leghe al S. da Bracciano e per 8. all'E. da Civitavecchia.

Tutti gli antichi scrittori concordano che fù una delle città più antiche dell'Italia centrale. Dionisio d'Alicarnasso, al quale dobbiamo l'aver conservato tante memorie e tradizioni sulla storia primitiva di questa contrada dice l. I° c. 20. che i Pelasgi insieme cogli Aborigeni abitarono molte città, sia edificate antecedentemente dai siculi, sia da loro stessi fondate, fra le quali nomina quella de' Ceretani, allora chiamata *Agylla* insieme con *Pisa*, *Saturnia*, *Alsium*, e parecchie altre che coll'andar del tempo furono prese dai Tirreni, ossia dagli Etruschi. In qualunque categoria voglia porsi *Agylla*, sia che si creda fondata dai Siculi, o dai Pelasgi ed Aborigeni, come è l'opinione più comune degli scrittori greci, e romani, egli è certo che la sua fondazione rimonta a più di 13 secoli e mezzo avanti l'era volgare — Imperciocchè i Siculi furono scacciati dagli Aborigeni e dai Pelasgi, e forzati a passare nell'Isola che da loro ebbe nome, secondo Ellanico da Lesbo trè età avanti la guerra di Troja, come afferma Filisto Siracusano 80 anni avanti quella stessa guerra, cioè 1360. anni avanti l'era volgare, giusta i calcoli ben ragionati di Petit Radel nel suo *Examen analytique* §. 278.

Che il nome primitivo di *Caere* fosse *Agylla*, ossia che questo fosse il nome pelasgico della città non solo si afferma da Dionisio nel luogo notato, e si ripete nel l. III. c. 58. anche più chiaramente, dicendo che si chiamava *Agylla*, quando era abitata dai Pelasgi, e che soggiogata dagli Etruschi cambiò il nome in *Caere*; ma si conferma da altri scrittori e in specie da Strabone e da Plinio, da Servio e da Stefano. E Strabone l. V. c. 2. §. 3 dà la storia seguente della etimologia del nome *Caere*. *Agylla nomavasi prima quella ch' ora dicesi Caere e si dice fondata dai Pelasgi venuti dalla Tessaglia; ora i Lidj che poscia furon chiamati Tirreni, essendo venuti a campo contro gli Agyllei, uno di loro accostatosi al muro, dimandò il nome della città ed uno dei Tessali dal muro, in luogo di rispondergli, lo accolse col saluto*, Χαιρε *chaere, buon giorno: i Tirreni riceverono questo augurio, e col medesimo nome chiamarono la città presa* „ Servio però commentando il verso §. 97. del l. VIII. dell'Eneide dice sulla fede d'Igino nel trattato de *urbibus Italiae*, che *Agylla* era una città della Toscana così detta da *Agella* suo fondatore, alla quale per ignoranza i romani posero un' altro nome; poichè scorrendo essi la Toscana, domandarono agli Agyllini, come si chiamasse la loro città, e quelli essendo greci e non comprendendo ciò che i romani dimandavano, estimando ottima cosa di essere i primi a salutarli dissero Χαιρε, ed i romani supposero che questo fosse, il nome della città, ma togliendo l'aspirazione la chiamarono in luogo di *Chaere*, *Caere*.

Plinio l. III. c. 5. §. 8. si limita a dire, che *Caere* posta quattro miglia entro terra era stata detta *Agylla* dai Pelasgi, che l'aveano edificata. Stefano poi nella voce *Agylla*, ΑΓΥΛΛΑ, riferisce le parole di Strabone ricordate di sopra. La tradizione sembra fondata sopra un fatto, e nella discrepanza fra *Strabone* e *Servio*, piuttosto propendo a seguire il sentimento di quest' ultimo, poichè trovo, che gli scrittori greci più antichi, anteriori all'era Augustana, col nome di *Agylla* soltanto la conoscevano, siccome mostrano Erodoto l. I. c. 168. e Licofrone nella Cassandra v. 1241. Al contrario gli scrittori latini di tutte le età la chiamano *Caere*, e se qualche volta i poeti, come Virgilio, Silio, etc. ricordano il nome più antico di *Agylla*, non omettono

quello più comune di *Caere*, e solo per cagione del metro o per elevatezza maggiore di stile mettono il primo nome.

Dopo che questa città fù fondata, circa l'anno 1360. avanti l'era volgare, come fù sopra notato, avvenne la occupazione de' Tirreni, ossia degli Etruschi, i quali n'erano certamente di già in possesso fino dall'epoca della guerra trojana; imperciocchè subito dopo la presa di Troja, re di *Caere* era Mezenzio per testimonianza di Dionisio, Livio, Virgilio, dell'autore della *Origo gentis romanae*, dei fasti di Verrio Flacco, di Festo; etc., ed a quell'epoca *Caere* viene designata da Livio, come città opulenta, (*opulento tum oppido*) e come le cose degli Etruschi erano in pieno splendore. Mezenzio prese coi Ceriti le armi a favore di Turno e dei Rutuli, e dopo la morte di Enea si conchiuse la pace fra i Ceriti e i Latini: allora si convenne che l'*Albula*, ossia il Tevere fosse il confine fra i due popoli. Tal pace venne conchiusa l'anno 1276. avanti l'era volgare, cioè 84. dopo la fondazione di *Caere*. Quindi per 686. anni, ossia fino all'anno 590. avanti l'era volgare, non si trova più memoria di questa città: in quell'anno però per testimonianza di Dionisio l. III. c. 58. Tarquinio Prisco dopo aver disfatto i Vejenti, mosse l'esercito contro *Caere* che secondo quello storico era ancora florida e popolata al pari di qual si voglia altra città etrusca. I Ceriti uscirono fuori con molta gente e molti de' romani uccisero; ma molti più di loro perderono in guisa che doverono ricoverarsi entro le mura. I romani rimasti padroni della campagna vi si mantennero per molti giorni, e carichi di bottino tornarono a Roma. Forse in quella circostanza avvenne il cangiamento del nome della città. Con Tarquinio poscia i Ceriti conchiusero un trattato di amicizia e di alleanza; ma avvenuta la sua morte si credettero come gli altri popoli etruschi sciolti da ogni impegno verso il suo successore Servio Tullio che riguardavano come un' intruso, ed entrarono in lega coi Vejenti e coi Tarquiniesi, alla quale parteciparono ancora le altre nove lucumonie dell' Etruria. Dopo 20. anni di guerra e tre trionfi ottenuti da Servio Tullio, i dodici cantoni o lucumonie dell' Etruria si diedero per vinti e riconobbero secondo Dionisio lib. IV. c. 27. La supremazia di Roma — Il re di Roma nell' accordare la pace multò i trè cantoni sovraindicati, come autori principali della guerra, di una parte delle loro terre che furono da lui distribuite ai nuovi coloni trasmigrati a Roma — Verso il fine del regno di Servio, cioè circa l'anno 536. avanti l'era volgare i Focesi che si erano ricoverati in *Alalia* città della Corsica presso i loro concittadini si diedero a corseggiare sù tutte le terre limitrofe: questo mosse i Tirreni e i Cartaginesi contro di loro armando sessanta navi: altrettante ne armarono i Focesi: incontratesi le due flotte nel mar di Sardegna vennero a battaglia e i Focesi vi perderono 40. vascelli.

I Cartaginesi ed i Tirreni, ossia Toscani, scesi a terra nella spiaggia dei Ceriti, o Agyllani lapidarono i prigionieri e lasciarono i corpi insepolti: ne venne una mortalità terribile ai bestiami ed agli uomini, onde gli Agyllani mandarono a consultare l'oracolo di Delfi, il quale ingiunse loro di fare giuochi funebri solenni annuali, ginnici ed equestri, e questi si continuavano a tempi di Erodoto, come egli stesso ne attesta l. I. c. 67. E forse in quella circostanza dedicarono in Delfi il tesoro, detto degli Agyllei, ricordato da Strabone l. V. c. 2. §. 3.

Dopo il fatto di Lucrezia ed il cangiamento del governo di Roma, Tarquinio si ritirò primieramente in *Caere*, seguito poscia da due de' suoi figli, ed ivi probabilmente aprì i negoziati cogli Etrusci e con Porsena particolarmente, onde poter risalire sul trono — Livio l. I. c. 60 — È naturale credere, che come presero le armi in suo favore i Tarquiniesi e i Vejenti, così anche la prendessero i Ceriti, che gli diedero asilo. Nella pace fra Porsena e il nuovo governo di Roma, furono certamente compresi ancora i Ceriti, i quali dopo quell'epoca si mostrano sempre, come amici ed alleati fedeli de' romani, almeno fino alla presa di Roma. Ivi infatti si ritirarono le Vestali, i Flamini, e gli altri principali Sacerdoti romani, portando seco loro gli oggetti sacri, che non avevano potuto mettere in sicurezza in Roma: e di questo fatto non solo si fà menzione da Livio e da altri antichi scrittori; ma ancora in quel frammento riportato dal Muratori nel tesoro delle Iscrizioni pag. 172. n. 4.

. . . SIDERENT CAPITOLIVM
. . . VESTALES CAERE DEDVXIT
QVI RITVS SOLLEMNES NE
. . . RENTVR CVRAI SIBI HABVIT
. . . VENERATA SACRA ET VIRGINES

Ivi rimasero, finchè il suolo romano non fù purgato dalla presenza dei barbari, e tanto grati i romani si mostrarono verso i Ceriti, pel favore usato verso di loro in tanta sciagura, che nel famoso senatus consulto fatto dopo la partenza de' Galli, il secondo articolo portava che si desse ai Ceriti ospitalità pubblica, perchè aveano ricettato le cose sacre e i Sacerdoti del popolo romano, e perchè per favore di quel popolo non era rimasto sospeso l'onore degli dei immortali: *Cum Caeritibus hospitium publice fieret, quod sacra populi romani ac sacerdotes recepissent, beneficioque ejus populi non intermissus honos deorum immortalium esset.* Fu appunto allora, che venne concessa ai Ceriti una specie di cittadinanza romana, ma senza il dritto di suffragio, che fu designata col di *jus Caeritum*, donde si dissero *tabulae caerites* quelle in che i censori scrivevano i nomi dei cittadini, che degradavano col togliere loro il dritto del suffragio, siccome spiega Aulo Gellio Noct. attic. l. XVI c. 13. Veggasi inoltre Asconio nei commenti alla divinazione di Cicerone c. 3. Ed a tale degradazione allude Orazio lib. 6. v. 62., quando dice

caerite cera
Digni, remigium vitiosum ithacensis Ulissei

Siccome chiosa lo scoliaste antico pubblicato dal Cruquio — Strabone nel riferire questo privilegio accordato ai Ceriti, taccia i romani di poca gratitudine, ed al racconto conosciuto aggiunge la notizia che i Ceriti assalirono i Galli, mentre se ne andavano da Roma, nel territorio Sabino, e tolsero loro tutto il bottino, che aveano fatto nella presa di quella città. Poco dopo per testimonianza di Diodoro l. XV. e di Aristotile econom. l. II. le coste del mare Tirreno spettanti ai Ceriti furono soggette ad uno sbarco e ad un saccheggio per parte di Dionisio il tiranno, il quale s' impadronì di *Pyrgi* loro arsenale, oggi S. Severa. V. Pyrgi.

Trentacinque anni però dopo la presa di Roma, essendosi mossi i Tarquiniesi a danno dei romani, trascinarono i Ceriti ad entrare in lega ed insieme con loro devastarono e saccheggiarono l'agro romano vicino alla saline e trasportarono la preda dentro i confini de' Ceriti — Laonde creato dittatore Tito Manlio, il senato dichiarò la guerra a *Caere*: i Ce-

riti spaventati dal pericolo che correvano, si rivolsero alle preghiere in luogo delle armi e spedirono legati a Roma: questi non furono ricevuti dal senato, ma rimandati al popolo; e perorarono così bene la loro causa, dando tutta la colpa dell'avvenuto ai Tarquiniesi, e facendo valere il ricetto dato alle cose sacre ed ai sacerdoti, che i romani li perdonarono, e conchiusero con loro una tregua di 100. anni. Livio l. VII. c. 20.

L'anno di Roma 549. negli ultimi tempi della guerra annibalica, allorchè tutti gli alleati di Roma fecero delle offerte, i Ceriti per testimonianza di Livio l. XXVIII. c. 45. somministrarono per la flotta di Scipione il frumento od ogni sorte di vettovaglie. *Caerites frumentum sociis navalibus, commeatumque omnis generis:* ed avere antecedentemente fornito anche truppe Silio nel l. VIII. v. 474. lo afferma — *Lectos Caere viros.*

Dopo quell' epoca *Caere* non figura più che come città dipendente da Roma, e se vuol starsi a Festo nella voce *praefecturae*, i romani vi spedivano un prefetto come a *Fondi*, *Formiae*, *Venafrum etc.* dipendente dal pretore di Roma per amministrarvi la giustizia. A tale stato si ridusse questa città etrusca, una delle dodici, secondo Dionisio, e che non avea da invidiare le altre, nè per ricchezze nè per popolazione! Strabone nel luogo notato dice che buona fama *Caere* riscosse presso i Greci per la forza sua e per la giustizia; poichè mentre era sommamente potente, si astenne dal corseggiare, arte commune agli altri popoli dell' Etruria marittima. Soggiunge poi, che ai suoi dì, cioè negli ultimi anni di Augusto e nei primi di Tiberio una città così chiara ed illustre appena conservava le vestigia del suo prisco splendore: e che più di essa erano popolati i vicini bagni caldi, detti Ceretani, per la frequenza di quelli che ivi andavano a curarsi. Ma allora appunto, come altri antichi municipii intorno a Roma, anche questo tornò a risorgere, e se non ne abbiamo memoria negli scrittori, ce ne rimangono nelle lapidi — Grutero pag. 228. n. 4. ne riporta una ad onore di Augusto dedicata dal senato e popolo cerite forse per qualche beneficio compartito o per mera adulazione. I monumenti scritti che la ricordano sempre più la mostrano florida, fino ai tempi di Trajano, nè stento a credere, che come le acque gabine contribuirono al risorgimento di *Gabii*, così anche le Ceretane influirono molto a quello di *Caere*: e che come la fama delle acque Gabine particolarmente si sparse ai tempi di Augusto, anche quella delle Ceretane allora si diffondesse.

Sotto Tiberio, Lucio Paolo Attico della tribù crustumina, prefetto dei fabri ceriti, tanto in legno quanto in ferro, eresse una statua a quell' imperatore per la immunità delle due corporazioni da lui presiedute circa l' anno 18 dell' era volgare, come si trae da una iscrizione riportata dal Doni class. II. n.° 26., e dal Grutero p. 239. n.° 9.

Sotto Tito Cesare il senato e popolo cerite eresse un monumento ad onore di Lucio Pedanio Seniano della tribù quirina, prefetto e vicario del prefetto del pretorio per amministrare la giustizia, prefetto e legato dell' imperatore medesimo — Veggasi Gudio Inscr., p. 178. n.° 9. Ma sopra tutti gli altri monumenti epigrafici spettanti a *Caere* merita di esser ricordato quello pertinente agli anni 113. e 114 dell' era volgare, cioè XVI e XVII. di Trajano trovato presso Cerveteri, l' antica Cere, l' anno 1548. trascritto da Smezio, pubblicato dal Grutero p. 214. n.° 1. Questo monumento apparteneva allora ai Maffei, da cui passò in potere dei Farnesi e dal palazzo Farnese fù portato in Napoli nel fine del secolo passato. Dopo l' anno 1822. trasportato nel museo degli studj, fù dal Nibby copiato l' anno 1826. insieme cogli altri monumenti epigrafici più importanti — Risulta da questa lapide preziosa che sotto Trajano *Caere* era un municipio e non più una prefettura, che avea il dittatore, il collegio degli augustali, e l'ordine dei decurioni, come gli altri municipj romani, che i principali magistrati erano il dittatore, l' edile giudice e prefetto dell' erario, l' edile dell' annona e il curatore: che si nobilitava di nuove fabbriche, come era quella che Marco Ulpio Vesbino liberto di Trajano, avea fatto per uso delle adunanze degli augustali, che è il soggetto di quel monumento, e che con voce tolta dal greco vien designata col nome di *Phetrium*; che vi era un tempio di Marte, un tempio dei Divi Cesari, una basilica sulpiciana, ed una curia pel consiglio dei decurioni.

Malgrado i disastri, che accompagnarono la caduta dell' impero occidentale; *Caere* conservò una sufficiente popolazione, perchè non stava nè immediatamente sulla via aurelia nè sulla spiaggia: ed infatti per parecchj secoli conservò i suoi vescovi particolari, che aveano il nome di *Episcopus Cerensis.* Di otto di questi ci conservò il nome e la data Ughelli nella sua Italia sacra T. X. p. 34. cioè Adeodato che sottoscrisse nel concilio romano dell' anno 499; Pietro che assistè a quello del 761; Romano ch' era vescovo nell'anno 826; Adriano nel 853; Crescenzio nel 869. Anniso nel 993; Stefano nel 998; e finalmente Benedetto nel 1029.

Che avesse un' importanza nel principio del IX. secolo, e continuasse ad averla almeno fino all' XI; ne fanno prova i diplomi di Ludovico Pio dell' anno 817., di Ottone I. dell'anno 962., e di Enrico II. del 1014, dai quali apparisce che direttamente dipendeva dal papa. In questo periodo sul finire del secolo X. per testimonianza del *Chronicon Farfense* presso i *Rerum Italicarum scriptores* T. II. p. 2. pag. 552. questa città, che ivi promiscuamente vien designata coi nomi di *Cerum* e *Cere*, fù occupata da Benedetto padre del celebre prefetto di Roma Crescenzio e nipote di Papa Giovanni, che fu il XVI. di Platina. Benedetto la rese nella venuta d' Ottone III. l' anno 996. per timore di non vedere impiccare il suo figlio.

Dopo quell' epoca, ossia dopo il primo periodo del secolo XI. *Caere* andò sempre in decadenza: sul finire del secolo XII. l' anno 1192. il libro de' Censi della chiesa romana redatto dal celebre Cencio Savelli, detto Cencio Camerario e poi papa col nome di Onorio III. ne apprende, che nel vescovato portuense Pietro Latrone pagava due marabottini *pro castro Chaere.* A quell' epoca Cere non aveva più il suo vescovo particolare ed era stata già sottoposta a quello di Porto — Sul principio del secolo seguente una parte della popolazione si andò a stabilire sopra un colle tufaceo del suo territorio e questa nuova terra preso il nome di *Cere novum*: all' antica città fù dato quello di *Cere vetus*, dal quale trae origine il moderno nome di Cerveteri. Questo cangiamento era già avvenuto l' anno 1236. Imperocchè nella bolla di Gregorio IX. data in quell' anno a favore del vescovo Portuense, come sottoposte alla sua giurisdizione si nominano lo *plebes et ecclesias in Cere nova et finibus ejus, plebes et ecclesias in Cere vetere et finibus ejus.* Quel secolo come il susseguente furono secoli di usurpazione per parte dei potenti e perciò non dee recar maraviglia, se anche

Cerveteri e Ceri fossero occupate da famiglie forti.

SU I TERREMOTI AVVENUTI IN ROMA

NELL' ANNO 1858.

RELATIVAMETE ALLE FASI LUNARI

Lettera di Caterina Scarpellini al Direttore del Giornale delle strade ferrate *di Roma.*

Signore!

Locata la creatura intelligente su questo globo, ove non ha che una passeggiera esistenza, non potè e non può restarvi oziosa colle utili scenze acquistate a rappresentare nel modo il più sensibile quella *sovrana potenza* che domina da per tutto, e che indebolita mai resta, nè dalla lunghezza dello spazio, nè dagli intervalli del tempo. — L'irrefragabile autorità delle sacre carte la conduce coll' uso migliore della ragione a riconoscere la origine vera del globo terrestre; e se con gl' indefessi e penosi suoi studi non gli sarà dato di giugnere a conoscere le cause naturali che agirono nella primitiva disposizione di questa sua abitazione, potrà forse giugnere a ritessere la storia dei milioni di esseri, che non furono suoi contemporanei.

Però, chi lasciò la terra a nostro partaggio, e l' universo alle nostre dispute, stese fra la creazione e noi, e fra noi e noi stessi, la santa oscurità che la copre. Certo che opera fu d'una creazione della onnipotenza: *Creavit Deus........ Terram.* Frattanto noi prendiamo le più alte idee di questo Ente supremo mano mano che la storia naturale ci porge argomenti convincenti; mano mano che si rettificano alcuni opinamenti ed altri nuovi s' introducono, che è sempre conseguenza di nuove conquiste scentifiche. — (*Verus experientiae ordo primo lumen accendit, deinde per lumen iter demonstrat* (BACONE).

La S. V. ben sa, che una nobile curiosità ci ha sempre portato allo studio della natura, conducendoci in un modo soddisfacente a quella morale filosofia onde bilanciarne il valore. E veramente nelle nostre osservazioni ozonometriche-meteorologiche fra le molte cose non men nuove che interressanti, notammo puranco i terremoti che avvennero in Roma nel 1858, svegliandoci un vero interesse (rimpetto a parecchi dotti che non credono alla influenza della luna sul tempo) per confermare le osservazioni del prof. Alessio Perrey di Dijon, che ruminò l' idea della relazione che passa tra la frequenza dei terremoti, e le fasi della luna.

Con ciò sia; fu il sig. Perrey che fino dal 1847 eseguì un vero lavoro di statistica per riferire tutti i fatti di terremoto notati dal principio del secolo in poi ai giorni di lunazione, avvertendo ivi, che i terremoti sono stati più frequenti alle sigizie che alle quadrature, vale a dire alle epoche di luna piena e nuova; che a quelle del primo e dell' ultimo quarto. — Queste circostanze furono quistionate in varie guise; furono sottoposte ad altri modi di calcolo, e l' andamento dei numeri tornò sempre a comparire lo stesso. Ed eccoci frattanto alla probabilità, che l'influenza astronomica aveva una ben'espressa parte nelle cause determinanti che danno il segnale ai terremoti.

Ciò premesso, egli è certo che le nostre poche osservazioni concordano pienamente con quelle del Perrey; registrate con esattezza, e con tutti i loro veri caratteri per potere istituire un confronto e destare un vivo interessamento onde portare innanzi questo studio, sommerso dal vortice delle opinioni. —

Il 2 febbraio; ore 3 antim: UNA SENSIBILE SCOSSA DI TERREMOTO ONDULATORIA nella direzione di N. N. O. a S. S. E., e poco dopo altre due leggerissime.

Quattro dì avanti il PLENILUNIO. — Cielo nuvoloso. — Vento di N. E. — Barometro 743^{mm}. 5. — Termometro C. 6° 1.

Il 24 maggio; ore 3. 30 antim: UNA SCOSSA DI TERREMOTO nella direzione di N. N. O. a S. E., e dopo sei minuti un altra leggerissima.

Quattro dì dopo il PLENILUNIO. - Notte nebbiosa. — Vento di N. E. — Barometro 754^{mm}.1. — Term. 17° 4.

Il 25 luglio; ore 6. 7 pomerid: DUE SCOSSE DI TERREMOTO ONDULATORIE nella direzione di N. e S.; la prima più sensibile.

Un dì avanti il PLENILUNIO — Cielo sereno. — Vento di S. S. O. — Barometro 750^{mm}.2. — Term. 26° 0.

Il 12 novembre; ore 5. 15 antimeri UNA SENSIBILE SCOSSA DI TERREMOTO ONDULATORIA nella direzione di S. ed O.

Un dì avanti IL PRIMO QUARTO. — Cielo fosco dalla parte di O. — Vento di N. N. E. — Barom. 761^{mm}.5. Termometro 1° 2.

Il 18 novembre; ore 9 pom: UNA LEGGERA SCOSSA DI TERREMOTO VIBRANTE.

Tre dì avanti il PLENILUNIO. — Cielo sereno. — Vento di S. S. O. — Barometro 750^{mm}.18. — Term. 14° 3.

Il 29 novembre; ore 1 antim: UNA LEGGERA SCOSSA DI TERREMOTO VIBRANTE.

Un dì dopo L' ULTIMO QUARTO. — Cielo nebbioso. Vento di N. — Barom. 744^{mm}.4. — Term. 11° 1. —

In vista per tanto delle esposte cose ci è giuoco forza concludere, e dire con il dottissimo Elia de Beaumont « che se l' interno della terra è, in ragione della sua alta temperatura, in uno stato liquido o pastoso; se il globo non ha di solido che una corteccia comparativamente assai sottile, la massa interna, destituita di solidità, deve tendere a cedere, come la massa superficiale delle acque marine, alle forze attrattive esercitate dal sole, e dalla luna, e deve provare una tendenza a gonfiarsi nelle direzioni dei due astri; ma questa specie di marea interna deve incontrare nella rigidità della scorza solida una resistenza ch'è per quest' ultima una causa di rottura e di scosse. L' intensità di questa causa varia come quella delle maree dell' Oceano con la posizione relativa del sole e della luna; ed in conseguenza di ciò si è convenuto chiamarla età della luna. Se dunque lo stato di mollezza dell' interno del globo opera tra le cause dei terremoti, la sua influenza può appalesarsi con una certa dipendenza tra l' apparizione del fenomeno e le circostanze che modificano l' azione della luna. — È provato in meccanica celeste che la presenza d'ogni astro vicino al nostro globo tende a produrre un allungamento secondo la direzione in cui si esercitano le loro reciproche attrazioni; ammesso ciò, si comprende facilmente, che in ogni luogo e ad ogni istante l' intensità dell'azione lunare complicata da quella del sole dipende da tre circostanze diverse, vale a dire dalle posizioni rispettive dei due astri, dalla distanza della luna, e dalla sua altezza sopra o sotto dell'orizzonte, o meglio dicasi l' età della luna,

dal momento del perigeo e dall'ora del giorno lunare. — Che l'età della luna influisca sulla grandezza delle maree o sui fenomeni dello stesso ordine ben si concepisce, perchè ogni volta che la luna è piena-nuova, agisce d'accordo col sole, mentre che al primo e all'ultimo quarto le due azioni s'esercitano in senso inverso, e si annullano imparzialmente: È altresì evidente, che più la luna si avvicina al perigeo, maggiore è l'effetto prodotto dalla sua attrazione; da ultimo, essendochè la sua azione sia superiore a quella del sole, è chiaro che il periodo non segue il giorno solare, ma è regolato sul giorno lunare, o sull'intervallo di tempo compreso tra i passaggi della luna al meridiano ».

Per la qual cosa, nella manifestazione di queste operazioni telluriche dobbiamo anche richiamare più e più l'attenzione degli osservatori sulla propagazione delle oscillazioni; e ci è pur anco giuoco forza in questa attualità richiamare alla memoria di V. S. il terremoto che avvenne in Roma il dì 29 giugno 1855 dopo il meriggio, dove le oscillazioni ondulatorie si arrestarono col corso traverso del Tevere; conseguenza assai rilevante, che nelle osservazioni da noi notate accaddo lo stesso, che niuno intese il terremoto dalla destra sponda del Tevere, (cioè in Trastevere, in Borgo, a Monte Mario ec.): e se si domandasse la causa di questo arresto di moto vibrante od onduso del suolo, dobbiamo rispondere con le sapienti parole del ch: sig. prof. Ponzi, altro forse non essere l'arrestamento, col corso traverso del Tevere « che quel dislocamento che divide il versante del sistema vulcanico Laziale dal Sabatino, e che servì di canale al corso del Tevere nel suo ripiegamento dopo il Soratte, per prendere la via di mare. Questa foglia o frattura trascorre perpendicolare o taglia la direzione delle ondulazioni; laonde queste incontrando una soluzione di continuità vi sono arrestate ». E se questi fatti saranno meglio chiariti « potranno essi servire d'una manifesta prova, e spargere gran luce sullo stato dei brani in cui viene la campagna romana divisa, ricoperti dai sedimenti subappennini che le formano il soprasuolo ».

Possa l'amore de' buoni studi, ed il progresso dello spirito (gran dono di chi ce lo infuse a sua somiglianza) portar più oltre queste cognizioni sempre, sul retto cammino della verità, onde scoprire ciò che in questo scabroso argomento si cerca; perchè ogni cosa in natura ci attesta, che tutto fu ordinato con rapporti, con proporzioni, in numero, peso e misura.

Gradisca sig. Direttore i sensi della mia stima ecc.

A dì 19 gennaio 1859.

Devm̃a Serva
Caterina Scarpellini

L'ARCHITETTURA
IN ORDINE ALLA
IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

PROLOGO

È l'architettura una vasta sintesi che nella concreta idea dei suoi concetti esprime le condizioni dell'uomo nei varii rapporti che lo connettono coll'ordine fisico e morale.

Infatti è evidente che come l'arte, la scienza, l'industria le imprimono un carattere particolare, così essa per conseguenza con la distribuzione delle parti manifestandoci le esigenze degli usi, con la costruzione l'avanzamento della scienza, con le proporzioni ed ornato i sentimenti le passioni ed il gusto, con i materiali lo stato di ricchezza od industria diviene viva espressione in tutti gli aspetti di quella società alla quale appartiene.

Allora dunque quest'arte eccellente avrà raggiunto il suo scopo, quando corrisponda a tutte le esigenze impostele da quel determinato stato sociale in cui essa si trova.

Quindi mal s'appone chi nell'architettura stabilisce un sistema: chè sistema non può trovarsi là dove un continuo cambiar d'istituzioni, di costumi, di necessità, di sentimenti informa l'arte che di questi è l'espressione.

Ciò non ostante fisse rimangono ed immobili quelle norme dell'arte, la ragion delle quali ritrovasi nelle stabili leggi di natura tanto in ordine alla destinazione dell'oggetto, quanto ai mezzi che essa adotta.

È la destinazione degli oggetti architettonici in armonia con le esigenze prime invariabilmente connesse con la nostra sussistenza. Le forme poi devono corrispondere e dipendere da quelle leggi, che natura impose alla materia con cui l'architettura incarna i suoi concetti.

Di qui è facile intendere che come in tutte le altre cose ha luogo il contrasto dei due principii di stazionarietà e progresso, così quest'arte tragga sua perfezione dalla vicendevole azione di questi, intorno ai quali come fissi cardini s'aggira con le sue variabili forme: sul che si fonda ogni ragione di bello e di buono.

Ma niuno fin qui ch'io sappia ha preso a considerare l'architettura sotto questo molteplice aspetto. Coloro che ne scrissero, da due lati solamente consideraronla, in quanto cioè alla solidità, ed all'ornamento: ed omesse le altre considerazioni ogni ragion dell'arte si ridusse solo alla Statica ed alla Estetica: e fosse pure che giusti criterii ci avesser lasciati intorno a queste. Precetti mancanti ed imperfetti dettero sulla prima: a compenso poi abbondarono eccedentemente nell'altra, inceppando con mille regole aritmetiche il pensiero creatore.

Perciò nè nell'antichità nè molto meno a' nostri tempi primeggiò l'architettura quanto le sue arti sorelle: da queste si raggiunse il sublime e non da quella. Questo è riposto nell'adequata e perfetta corrispondenza dell'oggetto al fine, ed a conseguirlo perfetta vuol essere l'analisi che preceda la concreta sintesi: e troppo pochi furon gli elementi presi a considerare; e trascurati affatto o meno studiati furono i più necessarii, quelli cioè connessi con la comodità della vita e con la salubrità.

Nella serie dei manufatti compresi dalla caverna raffazzonata a tugurio dal Troglodita al palazzo del Walhalla, al Kremlin, alle Tuileries vengono successivamente appagate quelle necessità che natura ne impose o più di essa lo stato sociale: però come ripara l'uomo in così fatta guisa quelle cause che dal clima, dalle stagioni, dalle intemperie s'oppongon forse alla esistenza sua, ne crea altresì molte altre, che benchè meno violente in generale, però non meno efficacemente incalzano i primi elementi, che costituiscono le funzioni vitali, e con tanto più nocevole intensità, quanto maggiore è la perturbazione che nelle qualità e quantità l'aria, l'acqua, la luce, il calore, l'elettricità, ricevono dalla moltitudine degli uomini raccolti negli ammassi di fabbriche che costituiscono le grandi città popolose. Ben quindi osserva Fodere (1).

(1) Medicina legale 3 parte C. I.

La mania delle grandi riunioni di uomini che ha creato immense città a danno dell' agricoltura, della popolazione delle campagne non ha poco contribuito a indebolire i temperamenti e moltiplicare le malattie, ed aggiungi, a guastare la moralità.

L' aria delle grandi città è pur troppo viziata dagli effluvii che esalano ad ogni istante da tutti i corpi che essa circonda, penetra e che discioglie dalle materie degli odori che sono particelle emanate dai corpi odoriferi; dalle acque disciolte o in sospensione; dai fluidi elastici, prodotti ogni momento dalle decomposizioni dei corpi e loro composizioni; dai vapori risultanti da differenti combustibili, dalle polveri che le arti e gli attriti innalzano nel seno dell' atmosfera e che trasportati da essa costituiscono i noccioli di nuovi agglomerati. S' aggiunga l'azion chimica che ha sopra l'aria la respirazione di considerevole numero d' uomini e di bruti, la decomposizione che ne segue dei suoi elementi, le esalazioni putride che si sollevano dai depositi di sostanze organiche animali e vegetali in istato di corruzione, dagli stabilimenti di mattazione, dalle scuderie, dai mercati, dagli ospedali, dai cemeterii, dalle chiaviche, da un immenso numero di manifatture; l' alterazione della distribuzione del calore luce e dell' elettricità per gli agglomerati ammassi di fabbriche che intercettano i raggi solari ed assorbono una immensa quantità di calore, il che arriva a pervertire gli istessi fenomeni meteorologici, mentre diversa è la quantità di pioggia di neve che cade sulle grandi città da quella che versa nelle vicine campagne; s' aggiunga a tutto ciò l' infezione delle acque potabili per le infiltrazioni, per le condutture per i ricettacoli, ed omessi infiniti altri principii perturbatori della economia animale, come non inferirne terribili conseguenze?

Di qui nasce che se ci facciamo a considerare le statistiche troveremo che nelle vaste città il rapporto dei morti a quello della popolazione è assai più grande che non nelle minori, e che va questo decrescendo con legge assai rapida.

Infatti nello grandi città muore da $\frac{1}{17}$ ad $\frac{1}{24}$ degli abitanti; nelle minori da $\frac{1}{23}$ ad $\frac{1}{28}$; nelle campagne da $\frac{1}{35}$ ad $\frac{1}{40}$ e fino ad $\frac{1}{60}$ talchè nel codice di sanità di Sinclaire la durata di vita che in un villaggio è stimata 15 si riduce a 10,5 in una capitale.

Ragion d' umanità esigge che si provveda ad eliminare, se egli è possibile, o a diminuire per quanto colle norme di scienza si può, tutto ciò che si oppone al ben' essere della vita. La scienza la cui odierna missione tutta umanitaria più mira a reali vantaggi e prattiche utilità che a lusso di erudizione e curiosità dei dotti, come può restarsi neghittosa e non vitalizzare questo morto ramo delle arti?

Mentre non v' ha elemento di umana dottrina che non venga applicato a creare nuovi commodi e soddisfare quelle esigenze che la nostra odierna condizione sviluppa, sola immobile resterassi l' architettura nè risentirà l' impulso scientifico di perfezione all' adequato raggiungimento a che ella tende?

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione* v. n. 30)

Art. 15.°

IL RAME

In ordine all' utilità dei metalli, il rame tiene il quarto luogo, ed infatti egli è un potente ausiliare per le arti e l' industria. Cognito sin dalla più remota antichità, pretesero alcuni autori ch' egli venisse adoperato dagli uomini anche prima del ferro; il fatto sta che lo troviamo mentovato nei libri più antichi, come per esempio la Bibbia. Il serpente di bronzo nel deserto ce ne fa fede.

Questo metallo chiamavasi dagli antichi *cuprum*, dall' isola di Cipro donde altre volte traevasi I fenici, i greci, i romani ne attivarono moltissimi filoni, e si scorgono tuttavia le tracce dei loro lavori.

Il rame metallico è d' un rosso particolare, che chiamasi rosso di rame. Le varie gradazioni, dal giallo fino al verde, che si vedono sul rame adoperato negli utensili ed oggetti d' arte, derivano dal suo legarsi con altri metalli. Il color rosso del rame varia anch' esso secondo il grado di purezza e bontà del metallo. Queste gradazioni sono ora più chiare ora più scure. Possiede una gran sonorità, e dopo il platino ed il ferro è quello fra i metalli che è dotato di maggiore elasticità; è abbastanza duro per essere appena raschiato dalla punta d' un coltello, ed acquista anche maggior durezza mediante la martellatura. È di sapore sgradevole ed astringente: stropicciandolo, sviluppa un odore nauseante, e basta toccarlo colle dita perchè queste se ne trovino infette. Il suo peso specifico dopo la fonditura = 8,667, e dopo la martellatura = 8,9: la sua duttilità è grandissima; si può ridurlo in fili sottili quanto i capelli, e colla martellatura o cilindratura si può ridurlo in fogli tanto leggeri, quanto quelli d' oro, e che servono per dorare. La frattura del rame è granolosa; ma fina. La sua tenacità è uguale alla duttilità: si dimostrò che un filo di rame di 0,075 di pollice per diametro può sostenere perfino un peso di 302 libbre 26.

L' aria nella temperatura ordinaria attacca il rame lentamente: allora perde il suo splendore, si offusca e termina col ricoprirsi d' uno strato verde scuro, che è un composto di acido carbonico ed ossido di rame. A questa tinta, che ricopre le statue di bronzo come pure le medaglie antiche, fu dato il nome latino di *nobilis aerugo*.

Sotto l' azione del calore, il rame si ossida rapidamente. Quando si fa arroventare una lastra di questo metallo, ella tosto si ricopre di una crusta ossidata, che pel raffreddamento si stacca in scaglie, dette cenere di rame, o rame ossidato; le quali tuttavia non si devono confondere col rame ossidulato. Il suo colore leggermente violaceo devesi ad alcune particelle di rame metallico che vi si trovano mischiate. Il rame ossidulato contiene meno ossigene, è d' un giallo sporco. — Proust fu il primo che segnalò il rame in istato d'ossidulazione nelle combinazioni naturali dei minerali in Cornovaglia e in Siberia principalmente.

Il rame non attacca l' acqua, nè la decompone quando anche è portato al color rosso; ma viceversa l' aria e l'acqua combinate insieme attaccano il rame e l' ossidano tanto più energicamente in quanto che l' azione del calore trovasi combinato con esso. Bisogna perciò prendere precauzioni per preservare i vasi ed utensili domestici da questi effetti, che produrrebbero e produssero spesso avvelenamenti per la formazione dell' ossido di rame. Si prevengono generalmente queste ossidazioni colla stagnatura di detti oggetti.

Secondo Proust il rame si combina coll' acqua in un idrato, che ottiensi

meschiando ad una soluzione di rame nell' acido nitrico una certa quantità di potassa. Ne risulta un precipitato azzurro detto *azzurro di rame*. Questa polvere bleu esposta all' aria si fa verde ed allora chiamasi ossido verde di rame. Non si deve confondere questo idrato di colore azzurro col solfato di rame, o azzurro di montagna, che è in cristalli.

Il rame si fonde alla temperatura 27° del pirometro di Wedgwood. Se il calore si porta ad un grado più alto, si vaporizza. — Con una lenta evaporazione si cristallizza, ed i cristalli sono piramidali a quattro facce.

Il rame fuso legasi con quasi tutti i metalli, e le sue leghe son molto importanti, specialmente quelle del rame collo stagno, che produce il bronzo; del rame col zingo, che somministra il rame giallo (ottone), il similoro ovvero oro di Manheim; finalmente del rame coll' argento che serve per dare a quest' ultimo maggior durezza nelle monete. In piccole proporzioni il rame non altera il colore dell' argento: per questo si chiamò marco fino l' argento puro, ed argento di 4 o 6 dramme la lega che contiene 4 o 6 dramme d' argento e il resto rame. In tutti gli Stati civili, la legge determina la quantità di rame pel conio dell' argento che allora prende il nome di argento saggiato.

Il rame trovasi in natura sotto molte combinazioni. I principali minerali sono. 1° il rame nativo, il rame solforato, il rame piritoso, il rame carbonato, il rame solfato o azzurro di montagna, l' ossido rosso detto vetroso, l' ossido verde o malachita, finalmente il rame fosfato, muriato ed arseniato.

I terreni secondarii nei gres screziati, il *Kupper* ed il *Muskenkal* racchiudono rami carbonati e piritosi. Nello *Zekistein*, nei schisti bituminosi, nei calcari di montagna, nelle serpentine, negli schisti carboniferi e nelle *grawackes* trovasi il rame piritoso grigio, ed il rame solfato. I terreni primitivi micacisti, e gneis racchiudono la pirite di rame accompagnata spesso dalla pirite di ferro, il rame grigio argentifero, il rame ossidato ed arseniato, ed anche il rame nativo.

I minerali di rame sono molto più rari dei minerali di piombo; dopo gli strati di Cornovaglia, dei monti Urali, del lago Superiore (America) dell'isola di Cuba, e del Chilì non si possono citare se non che poche attivazioni sparse nei distretti metalliferi della Svezia, dell' Ungheria, del paese di Mansfeld e della Toscana. In Ispagna ed in Affrica se ne attivano alcune miniere, come pure in Francia, ma sono ancora di poca importanza. Nell'Inghilterra shocca, per esservi fusa, la maggior parte di questi minerali, come quasi tutti quelli del Chilì, dell' isola di Cuba, di Coquimbo e della Toscana. Swancea nel paese di Galles è il centro delle vaste magone verso le quali si portano.

Tutti i minerali non somministrano una medesima qualità di rame. Le piriti spesso trovansi in Cornovaglia mischiate al ferro arsenicale, o galena, a zingo solforato, i quali nuocciono alla qualità del prodotto. Così si stabilì in commercio una distinzione fra il rame dolce e puro della Russia, e quello del paese di Galles nei quali questa dolcezza si ottiene con un miscuglio di piombo. Le miniere del lago Superiore in America, son quelle che somministrano il rame nativo. L' abbondanza di questo vi è tale che convenne fabbricare, per attivarne le grandi masse, utensili appositi per abbattere rocce di detto metallo. Ora passeremo a vedere i mezzi adoperati pel trattamento metallurgico del rame, il qual trattamento offre sovente non lievi difficoltà.

(*continua*)

Giurisprudenza per le ferrovie

Sotto questa rubrica è nostra intenzione dare di quando in quando la relazione di qualche fatto o incidente per cui si dovette venire ad una interpretazione legale dei regolamenti sulle ferrovie, ovvero a stabilire con sentenza di tribunale un antecedente da servire ad esempio per future eventualità. Toglieremo in gran parte questi esempi dalla Francia, perchè oltre all' essere il paese che forse ha un più regolato codice sulle ferrovie, è pur quello che per la pubblicità de' suoi dibattimenti giudiziari dà luogo alla pubblicità ancora e divulgamento dei casi in questione. Ognuno capisce che l' approssimarsi dell'attivazione d'una nostra linea non rende poco importante questa rubrica, sia per gli amministratori ed impiegati della ferrovia, sia pei viaggiatori, sia infine pei tribunali medesimi che saranno chiamati a giudicare.

Il primo esempio lo togliamo da un fatto avvenuto nello scorso anno sulla ferrovia di Lione nel tratto di Nevers a Moulins, fatto non raro ad accadere sulle strade ferrate, e che riguarda una perdita di bagagli. La questione venne giudicata dal tribunale civile della Senna, nella seduta del 17 ottobre e sotto la presidenza del sig. Coppeaux.

Su tal caso la legge parla come segue:

Le Compagnie di strade ferrate sono responsabili, anche in assenza di special dichiarazione per parte del viaggiatore, della perdita delle gioie ed oggetti contenuti nella sua valigia.

Ma questa responsabilità non si estende alla perdita dei biglietti di banca, che il viaggiatore ebbe l' imprudenza di non ritener seco, e di racchiudere nella valigia.

Il giorno 4 giugno, un tal sig. Rondergues, mercante di formaggi, prese a Nevers la ferrovia per Moulins; consegnò ai bagagli una valigia pesante 10 chilog. Giunto a Moulins, il sig. Rondergues, senza ritirare i suoi colli partì nello stesso giorno per Brioude: smontando alla stazione di questa città fece richiedere, mediante il capo-stazione, la sua valigia, che supponeva rimasta a Moulins. Ma ogni ricerca fu vana.

In queste circostanze, il sig. Roudergues ha citata la Compagnia della ferrovia di Lione per 2,000 fr. di danni e interessi.

Il sig. *Clausel de Coussergues*, avvocato dell' istante, espose che la valigia smarrita conteneva, oltre gli effetti personali del viaggiatore, un orologio colla sua catena, del valore di 315 fr., e più 1,000 fr. in biglietti di banca: conchiuse perchè l' indennizzo richiesto fosse decretato, poichè ciò era soltanto un giusto compenso del danno provato dal sig. Roudergues per colpa della Compagnia di Lione.

A favore di questa, l' avvocato sig. Pernet risponde che l' istante è in fallo per non aver reclamato il suo bagaglio subito giunto a Moulins: se questa negligenza del viaggiatore non cancella del tutto la responsabilità della Compagnia, tuttavia l' attenua di molto. Esaminando la cifra dell' indennizzo richiesto, l' avvocato fa notare che il poco peso della valigia rende inverisimili le allegazioni del sig. Roudergues sulla quantità ed importanza de' suoi effetti personali. Riguardo all' orologio si può egli ammettere ch' egli lo chiudesse nella valigia? Riguardo i 1000 fr. in biglietti di banca, nelle circostanze della causa, questa somma è troppo forte perchè si possa applicare una giurisprudenza che renderebbe le ferrovie responsabili della per-

dita dei valori anche non dichiarati, ma corrispondenti ai bisogni del viaggio.

Il tribunale, dopo aver domandata qualche spiegazione personale al sig. Roudergues presente all' udienza, dà il seguente giudicato:

« Il tribunale,

« Visto che consta, che il 4 giugno 1858 « Roudergues, portandosi da Nevers a Moulins, « fece registrare nell' officio della ferrovia di « Lione una piccola valigia di cuoio, che non « si è più ritrovata alla stazione di Moulins « quando la fece richiedere nello stesso giorno « dopo il suo arrivo a Brioude; che in questa « circostanza la Compagnia della ferrovia deve « essere responsabile della perdita di questa va- « ligia e degli effetti contenutivi;

« Visto che la posizione sociale di Rondergues « rende verisimili tutte le allegazioni re- « lative alla natura e valore delle vesti e gioielli « ch' esso reclama e che non era obbligato di- « chiarare quando fece registrare la sua valigia;

« Ma considerando che avendo, com'egli afferma, « insieme a' suoi oggetti di toletta racchiusi « due biglietti di banca di 500 fr. l' uno, la « Compagnia è in dritto di rinfacciargli l' im- « prudenza da lui commessa non conservando « questi valori con se e di far dedurre questa « somma dall' ammontare della richiesta; che « è dunque giusto di valutare a soli 1000 fr. « l' indennizzo dovuto dalla Compagnia,

« Per queste ragioni,

« Condanna la Compagnia della ferrovia di « Lione a restituire a Roudergues entro otto « giorni, la valigia da lui affidatale cogli og- « getti in essa contenuti, ovvero a pagargli, « in luogo di valore, la somma di 1000 fr. « e gli interessi da decorrere dal giorno della « dimanda, e condanna la Compagnia della fer- « rovia a tutte le spese.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Circolare.

Col 1.° dell' imminente mese di gennaio 1859 vanno attuate le nuove tariffe N. 3. per le merci a grande velocità, il numerario, i preziosi e il bestiame, e N. 4. per i trasporti a piccola velocità, pubblicate il 20 andante dalla Direzione dell' Esercizio.

Si raccomanda quindi in ispecial modo ai signori sotto-capi alle merci, Gestori alle celeri e dirigenti le Agenzie di città di fare attento studio così delle basi delle tariffe, che delle condizioni generali che devono regolare i trasporti.

Sarà necessario pure che si dia tosto opera a comporre prontuari atti ad agevolare e ad accelerare i calcoli, appoggiandosi sul nuovo prospetto delle distanze chilometriche tanto per la grande che per la piccola velocità, e frattanto i signori Gestori alle celeri potranno valersi del prontuario per il trasporto dei bagagli, colla osservazione che nel conteggio dovranno aggiungere la tassa d' assicurazione generale, in ragione di Fior. 0, 05 per frazione indivisibile di 50 chilogrammi, avvertendo inoltre che ogni distanza minore di 7 chilometri devesi contare per 7 chilometri.

Si previene poi che in tempo utile le varie Stazioni riveveranno la nuova classificazione delle merci, la quale, del resto, di poco diversificherà da quella attualmente in uso.

Intanto credesi opportuno di esporre in calce alla presente alcuni esempi che possano servire di governo nei conteggi, non che di dare le seguenti particolari istruzioni.

1. La tonnellata, misura ponderale adottata nella nuova tariffa, si compone di 1000 chilogrammi ed equivale a 10 quintali metrici ed a 20 centinaia daziarie.

2. A togliere qualunque dubbio che potesse ancora insorgere, si notifica che le multe per falsa dichiarazione si percepiranno come sinora si è praticato. Si dovrà, cioè, esigere la tassa vera rispondente al valore reale della somma, ed infliggere inoltre a titolo di multa il doppio di quanto porta la differenza fra la tassa applicabile, giusta la dichiarazione del mittente, e la tassa applicata in base alla verificazione.

3. Si conserverà, a comodo del pubblico, l' operazione del facchinaggio esterno mediante la tassa di Fio. 0, 015 per frazioni indivisibili di 50 chilogrammi, da conteggiarsi oltre quella di carico e scarico portata dalla tariffa N. 4.

4. Vigerà la Circolare N. 21 del 28 giugno 1857 relativa al trattamento degli oggetti appartenenti ai servizi delle costruzioni e dell' armamento delle Strade ferrate Lombardo-Venete; tranne che saranno tassati in partenza in ragione di Fior. 0, 02 per chilometro e per tonnellata, esclusa ogni altra tassa accessoria.

5. Cominciando dal 1.° gennaio 1859 per il trasporto a piccola velocità dei cavalli, bagagli, effetti militari e materiali da guerra provenienti alla Strada ferrata dai magazzini militari, oppure da un ufficio militare, si percepirà la metà dei prezzi della rispettiva tariffa oltre alle integrali tasse accessorie; così pure pagheranno la metà di tassa della classe seconda quegli oggetti che per avventura non fossero classificati nella tariffa delle mercanzie. Però i cavalli dei militari andranno esenti da ogni tassa di carico e scarico.

6. Converrà che nel Resoconto de corrente mese di dicembre, sieno comprese tutte le spedizioni fatte il 31 dicembre dalle varie stazioni, affinchè le spedizioni tassate in Lire non abbiano a figurare con quelle tassate in Fiorini.

7. Le Tasse per la consegna a domicilio verranno provvisoriamente regolate come segue:

MERCI CELERI.

Per pacco o collo pesante da 0 a 20 ch. F. 0, 04
,, ,, ,, ,, 21 a 50 ,, 0, 08
Per colli o pacchi pesanti più di 50 ch. ,, 0, 04
per cadauna frazione indivisibile di 50 chilog. oltre i soldi 8 dei primi 50 chilogrammi.

NUMERARIO

Per fiorini 350 (pari ad Aust. L. 1000) F. 0, 04
Le somme eccedenti pagano per ogni
fior. 350 in ragione di ,, ,, ,, 0, 02
oltre i soldi 4 per i primi 350 fiorini.

Ogni somma minore di fiorini 350 paga come fiorini 350

Eccezionalmente però, l' agenzia di Mantova percepirà per le merci che vengono trasportate dalla Stazione alla Città e viceversa.

Per ogni pacco o collo pes. da 0 a 20 ch. F. 0, 04
,, ,, ,, ,, 21 a 50 ,, 0, 10
Per colli o pacchi pesanti più di 50 ch. ,, 0, 09
per cadauna frazione indivisibile di 50 chilog. oltre i soldi 10 dei primi 50 chilogrammi, seguendo per il numerario le norme suespresse.

8. Si conteggerà la tassa di trasporto delle merci a piccola velocità dalla Stazione di *Porta Tosa* a quella di *Porta* Nuova a Mil. in ragione di F. 0, 10 per 0l0 ch.
e dalla Staz. di *S. Ant.* a
Mantova città ,, ,, 0, 12 ,,

La retribuzione per le manipolazioni doganali alla Stazione di Magenta viene stabilita in Fior. 0, 12.

9. Si rammenta che il compenso per il trasporto delle merci celeri e del numerario tra le due stazioni di Milano si dovrà sempre calcolare sopra 15 chilometri.

10. Sul conteggio delle tasse le frazioni inferiori a ½ soldo si trascureranno, contando invece per un soldo intiero quelle di ½ soldo e più.

11. Oltre al ferro greggio e al legname d' opera lungo meno di 10 metri, non che al carbone fossile, alle granaglie, ai pomi di terra, e a legumi secchi, percorrenti questi ultimi quattro articoli una distanza minore di 180 chilometri, appartengono alla classe speciale, colla tassa di Fior. 0, 03

per tonnellata e per chilometro, varii altri articoli menzionati nella classificazione delle merci che si troverà annessa alla Tariffa N. 4. Soltanto il carbone fossile, le granaglie, i pomi di terra e legumi secchi, quando spediti a una distanza di 180 chilometri ed oltre, e il materiale di Strade ferrate muoventesi sopra le proprie ruote, godranno della tassa di favore di Fior. 0, 025.

12. Finalmente col 1.° gennaio 1859 cesseranno di aver vigore le facilitazioni, qualunque sieno, precedentemente accordate con circolari o con contratti speciali.

Verona, 24 dicembre 1858.

Visto ed approvato
Il Direttore dell' Esercizio
DID Y.
Il Capo del Servizio comm.
ADOLFO SCHOR.

FERROVIE AFFRICANE

— Ci viene assicurato dai giornali olandesi che si pubblicano al Capo di Buona Speranza, che in questa colonia, ora inglese, ma che per tanti rapporti d' interessi e di parentele conserva ancora alcun che di olandese, si costruirà presto una ferrovia, già se ne firmò il contratto con una società, che si dichiara pronta ad intraprendere i lavori. La strada partirà dalla città del Capo e si dirigerà verso Wellington, traversando lo Stellenbosch e Paarl, e servirà la contrada più ricca in vigneti e prodotti agricoli. La linea sarà lunga 54 miglia inglesi, e il governo assicura un interesse del 6 p. c. sopra un capitale di 470,000 fiorini. Si fa conto di cominciare i lavori un mese dopo la firma del contratto.

Materie prime per le belle arti

L'ALABASTRO

Lo straniero che trovasi in Roma alla vigilia dell' Epifania, stupisce talora nel sentirsi augurare una *buona Befana*, specialmente quando dopo averne dimandata la spiegazione, gli vien detto che la *Befana* è una specie di fata, un genio per lo più benefico che distribuisce doni, galanterie, dolci ed altro; come se ne ricevono e si offrono negli altri paesi il primo giorno dell' anno. *Befana!* che mai dite? una fata nel paese! ma dove dunque va errando questa fata, che Hoffman, se vivesse, si sforzerebbe di raggiungere a costo della vita per condurla in Germania? Che viene a far qui? donde viene? chi è? Essa viene da una tradizione popolare, il cui nome è un abbreviatura della parola *Epifania:* è un' invenzione uscita tutt'armata come Minerva, non dal cervello di Giove, ma dalla vivace immaginazione del popolo, e concepita entro un vivido raggio del sole d' Italia..... Ma le sue armi non sono un elmo, una lancia, ed un palladio, sono invece graziosi gioielli, giuocattoli e dolci, che dai grembi dell' ampia sua veste lascia cadere, a gran contento dei piccoli e dei grandi; e ciò in memoria dei regali offerti dai re magi al Dio dell' universo quando divenne uomo. Questa tradizione ha un non so che di fresco e grazioso, per nulla alterabile, malgrado il fracasso che fanno, dai sibili dei fischietti, dallo stridere delle trombette di stagno, e dai gridi molto più che di gioia d'un popolo meridionale, nella sera della *Befana*.

Percorrendo appunto i luoghi ove la *Befana* regna come sovrana, vedemmo sulla piazza di S. Eustachio, all'angolo della Sapienza, una mostra di oggetti d' arte fabbricati col *gesso di Volterra*. Restammo maravigliati pel buon mercato di quelle graziose scolturine, di quelle scatole, e sopracarte, di quei canestrini di fiori e frutta di pietra, dei vasi etruschi, delle coppe intagliate sul modello delle più eleganti antiche: prendemmo parola col fabbricante di questi oggetti, ed egli ci disse alcune particolarità, che noi trascriviamo, accompagnandole da quanto sappiamo noi stessi su tal soggetto.

Si chiama generalmente alabastro, una pietra molle e trasparente, che ora sembra gesso, ora calcare, poichè l' uno è un solfato di calce, o l'altro un carbonato. Parlando di alabastro si vuol più particolarmente dinotare un gesso compatto, benchè da qualche tempo si lavori, specialmente in Italia, un gesso laminoso. L' alabastro di natura gessosa trovasi nei terreni terziarii; si compone di calce e zolfo, e quando quest'ultimo vi domina, l'alabastro prende una certa trasparenza ed è più diafano.

L'alabastro calcare si adopera meno nelle arti, è più duro e friabile, e vi si lavora meno di scultura: tuttavia si usa come pietra di ornamento. L' alabastro orientale è un carbonato di calce ricchissimo e assai stimato.

Gli antichi al dire di Boezio e di Romè de l' Isle, conoscevano due specie di alabastro: l' *alabastrum* e l' *alabastrites*: il primo facile a tagliare, ed era il solfato di calce; il secondo più duro, ed era il carbonato. Per loro tuttavia la distinzione fra queste due specie era vaga e dipendeva solamente dall'uso che ne facevano.

L' alabastro vien generalmente distinto in agatato ferruginoso, fiorito, lanato, tartarugato, orientale, concrezionato: i suoi colori sono, il bianco puro, il giallo, il rosso, il rossastro, ed il bruno.

L' alabastro bianco serve per la scultura, ed è quello di cui si fa gran commercio a Volterra. Esso tagliasi colla più gran facilità, e indurisce al contatto dell' aria. Questa sua morbidezza spiega il poco prezzo pel quale si vendono gli oggetti da noi veduti nella fiera della *Befana*. Gli alabastri di colore, sono ben di rado scolpiti: i grandi blocchi ricchi di tante gradazioni formano preziosi ornamenti architettonici, ed ognuno conosce le belle colonne della basilica di S. Paolo, dono del Vicerè d'Egitto; il loro colore giallo pallido interrotto da venature bianche e rosse variate ne fanno un oggetto degno d'ammirazione.

Nella specie di questi alabastri entra la varietà detta *onice antica*, diafana e rosata, che prese il suo nome greco dalla somiglianza che ha colla tinta delle unghie umane. Avvi in Affrica una magnifica cava d' onice, attivata già dai romani in grande, come tutto quello ch' essi facevano.

Alla classe degli alabastri calcarei appartengono le *stalattiti* e le *stalagmiti* che veggonsi nelle grotte, e spesso ne coprono le volte, formando disegni o figure le più bizzarre, disposte in lunghi obelischi, che devono la loro origine al filtrare delle acque, le quali avendo traversato terreni calcarei sono pregne di molecole di calce.

Le cave d'alabastro generalmente rendono molto; poichè oltre i blocchi che se n' estraggono per uso delle arti, o delle costruzioni di lusso, se ne adoperano gli avanzi per fabbricare il gesso o la calce, secondo che l' alabastro è gessoso o calcare.

Appartenendo il lavoro dell'alabastro alla marmoraria ed alla scultura, le particolarità riguardanti l'attivazione e preparazione di questa materia entrano nella questione dei marmi, della quale più tardi ci occuperemo.

Notizie sceatifiche, industriali e commerciali

Abbiamo dal giornale *Biblioteca Universale di Ginevra*, la seguente novità di fisica sperimentale. Il sig. Mousson „ ha liquefatto il ghiaccio a - 18. diminuendone il volume di 1|8 con una „ pressione di 13070 atmosfere „ -- L'acqua, come tutti i corpi, é tanto più densa quanto minore è la sua temperatura, così nei vasi che si riscaldano dal loro fondo si stabiliscono due correnti nel senso verticale, una cioè ascendente per cui l'acqua scaldata divenuta meno densa si porta alla superficie, l'altra discendente per cui viceversa l'acqua più fredda e perciò più pesante della superficie, discende al fondo. Nelle regioni temperate dell'Oceano la temperatura della superficie si mantiene tra i 12 e i 15, mentre a grandi profondità la temperatura dell'acqua è di soli 2. o 3; le correnti sottomarine portano verso l'equatore l'acqua fredda delle regioni polari, e quella più calda dell'equatore si riversa sui poli con correnti superficiali; la temperatura dell'acqua dei laghi è soggetta a variazioni anche più sensibili, e la loro superficie può scaldarsi in estate sino a 25, mentre l'acqua del fondo resta sensibilmente a 4; temperatura in cui è massima la densità dell'acqua. Al di sotto di 4 accade che contrariamente agli altri corpi la densità dell'acqua si fa sempre minore, sinchè a 0.° essa si solidifica acquistando al tempo stesso la sua minima densità, dimodochè il ghiaccio è molto meno pesante dell'acqua e perciò galleggiano le grandi masse di ghiaccio dei mari polari. Questo fenomeno dipende da un particolare stato di cristallizzazione delle molecole del ghiaccio il quale fa si che l'acqua nel punto della sua congelazione dilatasi e con forza immensa. Si sa infatti che per far scoppiare una bomba la pressione sviluppata dai gas nell'istante dell'esplosione deve essere di 1228 atmosfere: ora una bomba riempita d'acqua ed ermeticamente chiusa, esposta che sia al gelo si rompe, lo che mostra che l'acqua interna nel congelarsi si è talmente dilatata da produrre una pressione di almeno 1228 atmosfere.

Il sig. Mousson è giunto ad impedire questa dilatazione e col soccorso della enorme pressione che sopra abbiamo accennato, ha fatto restare liquida l'acqua sino alla temperatura di 20. Da questo sperimento se ne conclude la seguente legge, che cioè si abbassa di 1 la temperatura del punto di congelazione dell'acqua per ogni 132 atmosfere di pressione.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 22 *gennaro* 1859. — Rivista del nostro mercato dal 15 al 21 genn.

Il nostro mercato in questa settimana è stato poco favorevole per i *Cereali* Il grano ha subito un piccolo ribasso. La prima qualità si è ceduta a sc. 11 50. La sec. qualità ha però cresciuto di baj. 20 essendosi fatto in partita sc. 10. 50. — il Fuligno Manf. sc. 12, 50 il rubbio di lib. 640. In *granoni* non vi sono state operazioni di conseguenza. — I fagiuoli sono sostenuti nei prezzi di sc. 9. 36 e sc. 14, 40 il rubb. di 720.— Olii stazionari, e inclinati a nuovo ribasso. *Coloniali*. Caffè. La posizione di questo genere è in favore dei venditori. Le qualità andanti si sostengono nei prezzi dell'ultimo bullettino. Il *Ceilan* è in maggiore pretesa; seguirono in ottava contratti a sc. 15. 50 le libb. 100. Zuccheri *greggi* senza variazione di prezzo. — *Detti Raffinati*. Le qualità di Francia sono state vendute a sc. 7, 90 le lib. 100. — L'*Olanda* e il Vergeoise sono fermi nei prezzi dell'ottava passata. *Formaggio*. Lo sbrinzo è sempre stazionario nel prezzo di sc. 14. *Salume*. In questo genere vi è stato del movimento in settimana. Le *Alici* di *Civitavecchia* furono contrattate a sc. 19 le 200 lib. *Quelle di Melazzo di Stipe* per lib. 200 a 250 sc. 30 e le qualità di *Porto d'Anzio* a sc. 18 le lib. 200. — *Anguilla* carpionata di prima qu. sc, 12, la seconda qu. sc. 10 le lib. 100. *Arenghi* di *Yarmouth* sc. 9 per lib. 600. - *Baccalà* Gaspèe sc. 4. 60. — Detto di *Francia* sc. 4. 20.— Il *Labrador* sc. 3. 7o. il *S. Giovanni* sc. 4. 20. le lib. 100. — *Salacche* nuove per lib. 850 sc. 25. —*Salacchine* di Spagna per lib. 850 sc. 25. — *Sardoni* di *Porto d'Anzio* per lib. 200 sc. 5. 50. detto di *S. Stefano* per lib. 250. sc. 7 25 *Sorra* detta Tarantello per lib. 180. sc. 13. 11. *Tonnina di Sardegna* per lib. 180 sc. 8. 50. detta *di Sicilia* sc. 8.—

Vino. Qualità delle Romagne sc. 80 la botte di 16 barili.

Carni da macello da baj. 65 a 67 — Majale baj. 44 a 55 la decina.

Londra 11 *gennaro* 1859. — *Caffè Ceylan* 1 a 2 sc. più caro, buono ord. 50 a 52 venduto per Anversa 3700 regolare, e buono primo Rio per Lovanio a 43¼.

Zucchero. Calma; venduti due carichi Avana per Venezia, n. 12 a 28. R. 16 a 27 ¼.

Cotoni. Fiacchi. Mid. Orleans 6. 15|16 vendita, balle 34,000.

Frumento. Ai prezzi di lunedì, venduto viagg. *Tangarog* da 38 ¼ a 39. *Marianopoli* 41 ¼ per 492. —

Granone. Odessa 28¼ per 492. *Orzo* di Odessa 20 3|4. —

Venezia 11 *gennaro* 1859. — *Olii*. Il mercato offre maggior fermezza nelle qualità vecchie degli olii, che il consumo sempre attivo preferisce ne' suoi bisogni. Vendevansi olii di Bari buono dai du. 215 a 220 con scon. 10 a 12 per 0|0. —

Nei salumi continuano buoni consumi in tutto.

L'ultima obbligazione di granone di Braila si faceva con aum. di cent. 25 lo sta., ma il compratore aveva il vantaggio della facoltà di ricevere a suo piacere, ed a tutto settembre p. v. —

Si assicura venduta partita segala a L. 10. 50, come alcuna vendita venne fatta nel risone a prezzo ignoto.

Torino 17 *gennaro* 1859. — *Sete*. Come abbiamo dubitato nell'antecedente nostro bollettino le sete non tardarono a subire la conseguenza delle difficoltà finanziarie che dominano tutte le piazze.

Sinora però pare limitata ad un arresto nella ricerca anzichè a diminuzione di prezzi, i quali sulle piazze di consumo mantengonsi con qualche sostegno in vista dei bisogni delle fabbriche per dare evasione alle molte ordinazioni che hanno in corso.

Milano 17 *gennaro* 1859. — *Sete*. Coi primi di quest'anno cominciò a manifestarsi nella contrattazione delle sete una certa freddezza, che ora degenerò in sospensione d'affari. Benchè per non essersi conclusi contratti non si possa segnare un effettivo ribasso dei prezzi, chi avesse assoluto bisogno di vendere per fare denaro dovrebbe quasi sicuramente rassegnarsi a cedere la merce colla facilitazione di una lira. Ma i bisogni pressanti sono pochi, dacchè le scarse rimanenze si trovano ora per la maggior parte concentrate in poche e solidissime mani che non le cederanno, se non a norma delle richieste del consumo o quando il ribasso si sarà dichiarato in modo più deciso, da non lasciare alcuna speranza di prossimo aumento.

La piazza di Lione si risente anch' essa come la nostra.

Quella di Londra vi sembra più estranea, ed indica assai sostenute le sete cinesi.

Livorno 17 *gennaro* 1859. — *Cereali*. L'opinione dell' articolo in genere è in veduta di qualche piccolo aumento. — Si è venduto il *grano* Marianopoli tenero di libbre 167 a Lf. 14½ ¼. La qualità di Alessandria *Behera* a Lf. 9 5/6 allo scalo. — Detto del Danubio con difetto a Lf. 9 ½. Il Polonia di lib. 166 a Lf. 14 il sacco. *Granoni* di Toscana da Lf. 16 a 16 ½ il sacco. — L'*Avena* di Toscana da Lf. 8 a Lf. 8 ¼ il sacco. *Risi* qualità di Piemonte da Lf. 13 ½ a 14. — Il Bologna 1 qualità Lf. 21 a Lf. 21 ¼. — 2. qualità da Lf. 18 a 19 le lib. 100 al molo. — *Olii*. Senza variazione di prezzi e con operazioni limitate al consumo. *Coloniali*. Caffè in genere. Senza operazioni di rimarco, nè variazioni dai corsi anteriori. *Zuccheri greggi*. Sostenuti, e se ne giungessero altre partite si potrebbero ottenere prezzi maggiori da quelli qui appresso praticati. *Avana* biondi fioretto da Lf. 36 a Lf. 37; detti assort. Lf. 35 a Lf. 36. — Il Brasile biaaco Lf. 36 ¼ a Lf. 37. Il Mascav. da Lf. 26 a 27 le lib. 100. *Raffinati*. Sostenuti nei consueti prezzi. Per la qualità sopraffina *in pane* da Lf. 60 a Lf. 62. *Per il Pilè Olanda* extra. Lf. 45 a 46. — Per il *Kooy* n. 1 da Lf. 42 ½ a 43. Per il *Francia* da Lf. 40 a Lf. 41 le libb. 100. — *Salumi*. Acciughe di Sicilia Lf. 38 a 42 le libb. 100. — Dette Inglesi Lf. 26 il barile.

Dette Toscane Lf. 53 a 55 le 100 lib.

Aringhe aff. di *Yarm* da Lf. 35 a Lf. 40 il barile. *Baccalari francesi* da Lf. 16 3/4 a Lf, 17; detto *gran banco* da Lf. 19 a 20; detto inglese *Labrad.* da Lf. 18 ½ a Lf. 19, detto secco da Lf. 19 3/4 a Lf. 20 le libb. 100.

Caviale Lf. 300 le lib. 100.

Salacchine di Spagna Lf. 14 il 1000. *Sardine* col capo Lf. 24 a 25 il barile; dette senza capo Lf. 16 le lib. 100. — *Salmoni* Lf. 240 la botte. *Stoccafissi* Lf. 25 le lib. 100. — *Tonnina* di Sicilia Lf. 19 a 20 il barile.

Detta di Sorra Lf. 40 a 43 il barile. —

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 21 gennaro 1859.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	94 —	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	88 50	» »
Detti di sc. 50	43 —	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	279 —	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	239 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	80 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div 1. sem. 1859	56 80	» »
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 4 vers.	6. C.	» »
Dette lib. fr. 400 1. ott. 1858 e fr. 25 all'anno	70 50	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	46 50	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	46 75	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	79 75	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2/10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	80 05
Livorno	» »	Lira Toscana	15 90
Firenze	» »	» »	15 92
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	43 70
Milano metal. N.V.	» »	» »	43 85
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 60
Parigi	» »	Franco	18 56
Marsiglia	» »	» »	18 51
Lione	» »	» »	18 53
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39 50
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	44 50
Trieste N.V.	» »	» »	44 25
Londra	» »	Lira Sterlina	463 30
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 —
Bologna	» »	» » Bologna	99 —

Fondi esteri — Borsa di Parigi. Movimento dal 10 al 15 gennaro 1850.

Fondi esteri	Lunedì 10 contante	Lunedì 10 term.	Martedì 11 contante	Martedì 11 term.	Mercoledì 12 contante	Mercoledì 12 term.	Giovedì 13 contante	Giovedì 13 term.	Venerdì 14 contante	Venerdì 14 term.	Sabato 15 contante	Sabato 15 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1859	70 20	70 05	68 95	67 95	68 50	68 30	61 63	69 60	68 75	68 50	68 30	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858.	96 50	96 50	96 —	96 —	95 —	— —	96 —	96 —	96 —	96 —	96 —	» »
Credito mobiliare gen. 1859	620 —	607 50	710 —	710 —	775 —	770 —	780 —	775 —	775 —	760 —	762 50	» »
Consolidato inglese 3 0/0	96 —	» »	95 1/2	» »	95 1/4	» »	95 5/8	» »	95 1/4	» »	95 3/4	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	92 —	» »	91 1/2	» »	91 1/2	» »	— —	» »	91 1/2	» »	91 —	» »
Napolitano 5 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	115 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	— —	» »	94 —	» »	— —	» »	89 —	» »	89 —	» »	87 —	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859.	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	56 —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	89 1/2	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	44 —	» »	— —	» »	45 —	» »	— —	» »	45 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Genn.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
14	1 4	2 1	752 4	758 4	78	96	sereno	sereno	sens. vol.	0	6 6	2 0	N.	N.
15	-2 1	4 1	762 6	764 2	96	32	sereno	nuvolo	0	0	4 0	3 0	N.	N.
16	3 2	4 1	761 3	764 3	50	67	sereno	ser. nuv.	0	sens. vol.	5 0	2 0	N.	S.
17	3 6	6 3	763 0	766 1	66	70	nuvoloso	piovigine	sens. vol.	0	5 5	2 0	N.N.E.	N.N.E.
18	5 4	7 4	765 6	765 2	84	69	ser. nuv.	nuv. bian	0	6	9 0	6 6	N.	N.
19	4 2	6 1	764 5	763 3	97	97	sereno	sereno	0	sensibile	6 5	4 5	N.N.O.	S.O.
20	2 4	8 1	763 9	765 7	96	72	sereno	vel.leg e st.	6	sens. vol	4 0	5 5	N.	N.N.E.

Meteore avvenute in 24 ore

Gennaro 14. — All'1 ant. f. vento di N. N. E. fino alle 6 pom; poi calma e oscill. barometrico.

» 15. — La notte il termom. segnò gr. — 4. 2. Alle 11. 30 ant. annuvol. gen. All'1 pom. poche gocce d'acqua; e di nuovo neve ai monti di N. N. E., ed ai monti Tusculani.

» 17. — Dalle 11 ant. all'annottare pioggia a più riprese. Alle 7 pomerid. nebbia.

» 18. — La notte quasi sempre pioggia. Nella mattinata poca pioggia. Dalle 2 alle 4 pom. di nuovo poca pioggia. Alle 7 nebbia bassa.

19. — Alle 7 ant. neb. leg., strati all'orizzonte. La giornata umidiña. Sull'annottare nella serata nebbia.

» 20. — La notte umidiña. Alle 7 ant. strati all'orizzonte, e nebbia leggiera. La giornata un poco umida, e strati sp: Alle 7 nebbia.

Caterina Scarpellini

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 17 *gennajo* 1859. La depressione dei valori nei primi giorni di gennaro ha fatto notevoli progressi fino alla Borsa di mercoldì passato. Il movimento retrogrado non incontrava più resistenza, e se compratori si presentavano era perchè i ribassisti realizzavano gli utili con le

loro vendite. Come era da aspettarsi la rendita dovè deteriorare in ogni mercato senza niuna opposizione. — Giovedì essa sembrava stabilita a 71. 45. ma il venerdì cadde a 70. 95. Il lunedì a 70. 05 ed il martedì a 67. 75. Il mercoldì la Borsa era nella medesima disposizione, poichè il prezzo di primo grido fu di 67. 70. Tanto avvilimento doveva cessare; i ribassisti avevano esaurito tutti i loro mezzi. I riacquisti s' incominciarono a fare in buon numero, e quei speculatori che rimasero impassibili, durante il deprezzamento, entrarono nella rendita, dopo un ribasso che dallo scorso mese non fu minore di fr. 7. Oggi la rendita si trova a 68. 60.

La Borsa fu disastrosa anche per gli altri valori e sopratutto per il credito mobiliare che soffrì una sensibilissima diminuzione di prezzo. —

Il mercato delle strade ferrate, stante le poche somme impegnate per la fine del mese, si potè sostenere per qualche tempo, ma principiate alcune operazioni, quantunque di poco rilievo, allo scoperto, le azioni di tutti i valori industriali caddero anch' esse nel modo seguente:

In pochi giorni vi è stato un ribasso di 85 fr, nell' *Orleans*, fr. 55 nel *Nord ancien*, fr. 35, nel *Nord nouveau*, fr. 55, nel *Lyon mediterranée*, fr. 40, nell' *Est*, fr. 50, nel *Midi*, fr. 22. 50, nell' *Ovest*, fr. 45, nel *Ginevra*, fr. 12. 50, nel *Delfinato*, fr. 67. 50, nelle *Austriache*.

Però da due giorni gli effetti in generale hanno migliorato ed alla chiusura della Borsa di sabbato, si stabilì il limite come appresso. —

La rendita del 3 per 0|0 68, 50.
Detta del 4½ per 0|0 96. —
Le azioni della Banca a 2, 815.
Il Banco nazion. di sconto a 690.
Il credito mobiliare a 1, 302, 50.
Le Nord ancien a 930.
Le Nord noveau a 795.
L' Est a 670.
Le Lyon mediterranée a 832, 50.
Le Midi a 525.
L' Ovest a 582, 50.
Il Ginevra a 560.
Il Delfinato a 515.
Le Austriache a 660.
Le Lombarde a 510.
Il Francesco Giuseppe a 497, 50.
Il Vittorio Emmanuele, cupone distaccato, a 407, 50.
Le Russe a 510.
Le Romane a 387, 50.
Le Saragozzesi a 455.

Roma 22 gennaio 1859. Le fluttuazioni degli esteri mercati hanno esercitato dell' influenza sui corsi della nostra Borsa di jeri.

I nostri titoli sono quasi tutti diminuiti; gli affari furono limitati, ed il denaro mancava. Il Consolidato fu offerto a 94. — La Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi non ha trovato compratori con sc. 4 di ribasso dal corso precedente. —

Le azioni della Banca dello Stato Pontificio si sono vendute con una diminuzione di prezzo di sc. 2, 50 cioè a 239. 50. —

Quelle delle strade ferrate liberate, senza operazioni, sono state segnate a 70, 50. ribasso di sc. 4, 75. dalla scorsa settimana.

Le obbligazioni delle suddette parimente senza vendite, sono fissate al valore nominale di 46, 50. —

Le azioni della società per l' illuminazione a gaz hanno declinato di baj. 30. —

Invece quelle della Pio-Ostiense hanno cresciuto di baj. 25. —

Il Listino delle valute estere è migliorato: vi sono state domande per le divise francesi, per il Londra e per il Napoli, e stante queste vi è stato sufficiente sfogo di lettera.

INVENZIONI MECCANICHE

MOLINI PRIVILEGIATI

Lo scopo della scenza e il dovere dello studioso furono sempre di fare servire le teorie astratte ai bisogni della società, attuandole nei vari casi concreti della vita. E siccome cotale scopo fu da me ognor riguardato quale stretto dovere di ciascuno individuo, così mi sono determinato di fare di pubblica ragione una macchina con cui poter recare alla società non leggero vantaggio, e che riguarda l' applicazione de' principi fisici alle arti, con la risoluzione dei seguenti problemi. 1. La forza d' inerzia inerente alle mollecule de' corpi stessi, che si sviluppano per mezzo dell' ordine delle leve composte. 2. La forza centripeta e centrifuga in linea circolare parallela nel piano orizzontale in moto locale, a tempi periodici uniformi e costanti accelerati. 3. Gli angoli d' incidenza della forza idraulica, allacciati per trigonometrico procedimento.

Non fa mestieri enumerare quali e quanti ostacoli debbansi superare per quelle macchine destinate allo sfarinamento e stritolamento de' corpi, ed in ispecie de' cereali, genere di suprema necessità nella vita comune, tanto per l' immenso dispendio riguardo alla costruzione delle medesime, quanto e sopra tutto per lo motore, che essendo comunemente le acque, il conducimento e manutenzione delle quali, per le varie anomalie di ribocco e delle scarsezze, specialmente in alcuni fiumi e in certe località arrecano spese esorbitanti; di che tali a macinare quali noi le abbiamo non possono aversi da tutti, nè da particolari mediocri, con grave danno del governo, del comune, delle famiglie.

Per cessare così fatti inconvenienti e per diminuire cotanti dispendi, a rendere possibile in qualsivoglia paese, fortezza, e nave il possesso di un mezzo, con cui soddisfare alle proprie necessità con tenue spesa e non lieve compenso, mi diedi alla ricerca di un molino, che potesse esser tale da servire in qualsivoglia luogo, senza che danno veruno ne recasse. E in prima cercai quale fosse quella forza motrice che potesse agire in qualunque circostanza; e trovai che l' unica esser potea la musculare.

Fatta l' applicazione del principio al caso particolare, m' accadde di vedere avverate le mie supposizioni. Composi perciò la macchina in un nuovo motore e bilanciatiro di piccola dimensione per mezzo di un congegno analogo di una a quattro leve di maggiore e minore lunghezza secondo le località, applicabile a qualunque opificio, e specialmente alle macine orizontali per lo sfarinamento delle granaglie, sali ec. ed alle macine orizontali a sezioni coniche di nuova costruzione, per la macinazione delle olive, de' noccioli del cotone per estrarne l' olio, vallonea, scorze, tabacchi, colori, robbia, ed altri articoli suscettibili di pressione e trituramento. È mosso da una forza musculare, da uno a quattro cavalli, o dalle acque orizontali, verticali, ed a piani inclinati, mercè l' esercizio della nuova ruota idraulica, diafragmatica, trigonometrica.

Per le suddette invenzioni esauritesi da me sottoscritto le prattiche della legge del 3 settembre 1833, ad avendo adempiuto alle condizioni della legge espresse negli artic. 7 e 8, n' ebbi dall' Eccmo Ministro del Commercio e dei Lavori Pubblici la dichiarazione di proprietà per anni 15 in tutto lo Stato Pontificio in data 19 giugno 1858, e l' annunciò ufficialmente al pubblico il 26 di detto mese il giornale di Roma.

La mola per macinare il grano ec. mossa dalla forza musculare di un solo cavallo attaccato al nuovo motore bilanciatiro, per mezzo del quale si conserva l' uniformità del moto costante e accelerato alla macina, e impedisce altresì l' influenza che possa avere sulla stessa macchina il moto irregolare del cavallo: stante che la forza media del tiro di un cavallo essendo sette volte maggiore di quella dell' uomo; si potrà in qualunque circostanza che occorra il bisogno, e specialmente nelle fortezze, navi ec. supplire

per farla agire medesimamente coll'applicarvi la forza di sette uomini, che è eguale a quella di un solo cavallo. E si avrà dal capitale impiegato per la costruzione della stessa macchina il fruttato libero da tutti i pesi per la 1.ª forza musculare di un cavallo il 40 per 100, con la 1ª e 2ª forza musculare di due cavalli congiunti l' 87 per 100, con la 1ª 2ª e 3ª forza musculare di tre cavalli riuniti il 118 per 100, e con la 1ª 2ª 3ª e 4ª forza musculare di quattro cavalli collegati il 158 per 100: restando il prim' anno ammortito tutto il capitale e guadagnando un eccellente incasso. E mossa la stessa macchina dalla forza idraulica mediante la ruota diafragmatica, trigonometrica, produce un utile maggiore; ed applicandosi la detta ruota alle mole esistenti daranno le medesime un maggior guadagno.

Il molino a sezioni coniche per macinare gli olivi ec. ec. mosso da forza musculare o dalle acque produce un vantaggio quadruplo sopra i molini ordinari; ed è perciò, che il lavoro che fanno i molini usitati in un mese, il molino di mia invenzione lo fa in sette giorni e mezzo dando un olio crudo purissimo tutto vergine, senza aver più bisogno dell' acqua bollente per le fiscolate e la pressa con la strettoja; per conseguenza l'utilità di questa macchina è immensa, sia per la perfezione della macinazione dell' oliva, che la rende più fruttuosa degli antichi molini, sia per l' economia delle spese giornaliere degli operai, sia per l' abbondante lavoro che fa in pochissimo tempo, con la forza di un solo cavallo.

Dimodochè, i molini esistenti possono dirsi di aggravio e discapito al proprietario del molino per le gravi spese che necessitano alla macina che descrive la sua linea con moto forzato e ritardato ec., ed i proprietari delli oliveti ne risentano un danno per la lunghezza di tempo che porta la macinazione dell' olive, le quali vanno soggette alla alterazione, producendo l'olio cattivo, il quale passa in commercio a danno del pubblico: quando che si potrebbe il tutto economizzare coll'attuare il mio molino a sezioni coniche da me inventato, di non poca utilità pel breve tempo che impiega nel macinare l' olive, le quali non possono alterarsi, e così daranno un olio sincero a vantaggio del pubblico; e restando al proprietario del molino il guadagno tanto maggiore in più di scudi 201, 60 al mese delli attuali; e mosso il molino a sezioni coniche dall' acqua con la ruota diafragmatica trigonometrica, il prodotto che darà sarà più vantaggioso.

Voglio sperare, che non mancheranno le Comuni dello Stato Pontificio ed Estere con altre persone a concorrere, che conosciuta l'utilità di queste nuove mie invenzioni, mi vorranno onorare di loro commissioni e così mi porgeranno coraggio a progredire ne' miei studi, ed a condurre a perfezionamento altre invenzioni, di pubblica e privata utilità. Il mio domicilio è in via dell'Angelo Custode N. 59, 2 piano.

Pietro Rossi Romano Tenente in 2ª di Stato Maggiore nell'Artiglieria Pontificia in ritiro.

APPENDICE

LA CACCIA DEL GHIOTTONE

Quest' animale, conosciuto dai russi sotto il nome di *rossomak*, è descritto da Linneo sotto quello di *ursus gulo*. Il ghiottone è un animale plantigrado, come l' orso ed il tasso; avendo quasi le forme di questo secondo animale, ed un poco della martora, di cui ha i denti ed il carattere. Egli sembra un intermediario fra i plantigradi e i digitigradi, prendendo luogo fra l' orso e la martora.

La sua statura è quella d'un grosso cane bracco, ma ha le gambe più corte, ed il suo ventre quasi tocca la terra, quando cammina.

Il ghiottone vive solitario e talvolta colla sua femmina in una tana che scava in un terreno secco sul pendio d'una collina, ombrata da un bosco. Egli non esce che la sera soltanto per andare in traccia della sua preda, la quale consiste in cervi, ed altri animali come alci, ecc. Se abita siti in cui i cacciatori di ermellini tendono trappole per prendere queste bestie di pelo prezioso, egli comincia a visitare le reti ad essi tese, anzi, non che farcisi prendere, arraffa gli animali che già c' incapparono. Se gli manca questo genere di preda, mettesi dietro l'orme d'un cervo, lo siegue con costanza, e finisce col sorprenderlo quando è addormentato. Ma per poco che questi ne preveda l' accostamento, facilmente salvasi colla fuga.

Il ghiottone celasi sovente in mezzo a folti cespugli, sotto a foglie secche, nel cavo d'un tronco d'albero, o in qualche altro luogo che gli dia mezzo d' occultarsi, e resta così pazientemente in imboscata senza fare il minimo moto fino a tanto che il caso conduca una preda alla portata delle sue fauci. Tostochè un cervo gli s'accosta, egli slanciasi sull' infelice, sul dorso o sul collo, vi s' affissa con tanta tenacità col mezzo dei denti e delle unghie che l' animale invano si sforza rimuoverlo. Dopo averlo ucciso il ghiottone mangia a suo bell' agio la preda, e dopo satollo, se il cadavere non è troppo pesante, lo tragge nel seno della foresta e nascondelo in qualche burrone per valersene poscia al bisogno, e, s' ei non può trascinarlo, lo copre con fogliami ed altra verdura.

Il ghiottone trovasi nelle foreste medesime abitate dalla volpe artica. Coraggioso, vorace e scaltro, difendesi con intrepidezza contro i cani, ed anche contro i cacciatori, non riescendogli, stante le sue corte gambe, agevole la fuga. Per prenderlo abbisognano 3 cani addestrati che lo fermino, ed allora i cacciatori l'accoppano a colpi di bastone, ma spesso avviene che qualcuno è ferito nella lotta, poichè la belva difendesi colle unghie e coi denti.

La sua pelliccia è bellissima e molto stimata dai russi, i quali la preferiscono a tutte le altre, meno l' ermellino, per guarnire i loro berretti e farne dei manicotti. Essa è d' un color marrone scuro con una gran macchia discoidale più carica sul dorso, quale ha talvolta colori più pallidi. Abita le contrade fredde del nord dell' Europa e dell' Asia.

LA CACCIA DEL LUPO

Il lupo, tiranno delle foreste, terror de' pastori, distruttor delle greggie, è adesso fra noi più raro di quello che fosse ne' secoli addietro, e confinato nei boschi più alpestri, non ardisce che spinto da prepotente bisogno d' accostarsi alle dimore degli uomini.

Nessuna bestia fu perseguitata mai sempre con maggiore ardore di questo flagello delle campagne, nessuna fu al par del lupo scopo d' esacrazione generale, tal chè il suo nome è passato in proverbio per dinotare un'indole feroce e sanguinaria.

Il lupo comune, *canis-lupus*, la cui patria sembra essere il mondo, giacchè si trova tanto in Egitto che nella Lapponia, e con egual facilità nelle regioni dell' America, è una specie assai vicina al cane domestico, ad onta dell' immensa antipatia che regna fra loro, poichè l'organizzazione è la stessa e possono insieme produrre bastardi fecondi.

Però il lupo si distingue non solo dalla statura, ma dall' occhio assai più inclinato, dal muso più affilato, dai denti più forti, dalle membra più tozze, dalle orecchie diritte e dalla coda pendente e guarnita di lunghi peli.

Il lupo non abbaja, ma ulula, ed in cambio di essere socievole come il cane, vive solitario nei boschi e nelle caverne, ove dorme accovacciato la maggior parte del giorno, finchè le tenebre della notte lo invitino alle aggressioni.

Forte del pari che vorace, attacca animali assai più grossi di lui e rende sue vittime non solo le pecore imbelli, ma i cervi, i buoi ed i cavalli; e quando la naturale sua diffidenza gli fa temere un pericolo, sa impiegare l'astuzia, aspettando tempo e modo, e chiamando in soccorso numerosa turba di suoi compagni, i quali, appena terminata la spedizione, si sbandano ritornando in silenzio alle loro solitudini.

Ogni tentativo fatto per addomesticare il lupo riuscì infruttuoso, poichè sebbene i lupicini rapiti ancora lattanti si famigliarizzino facilmente, tornan ben presto, appena adulti, al loro crudele istinto.

Oltre al lupo comune, abita in Europa una specie più rara, il cui pelo è d' un nero lucido con un poco di bianco all' estremità del muso, che dicesi lupo nero, *Canis Lycaon*, ed in America trovasi il lupo del Messico, *canis mexicanus*, d' un grigio rossastro, il lupo rosso, *canis iubatus*, lo Sciacal, *canis aureus*, che si addomestica con facilità.

La caccia del lupo si fa dovunque col fucile, coll' aiuto di cani esercitati, ma il cacciatore dev' essere destro e coraggioso.

Società Pio-Ostiense

Nel nostro numero 29 annunciammo la nomina del sig. Froyer ad ingegnere gestore della società Pio-Ostiense, e questa doveva in breve arrecare ad Ostia lavori e migliorie.

Ci vien fatto sapere che 30 operai son già occupati a cavar buche per 5000 piedi d'alborata; che 15 stanno aprendo canali per lo scolo delle acque, flagello di que' bei luoghi, e finalmente che il numero degli operai s'accresce ognidì.

Alcuni operatori si occupano a piantare i picchetti ed a fare livellazioni pe' lavori di sanificazione.

È stata stabilita un'osteria per cura del direttore, in cui gli operai vi trovano tutto di prima qualità ed allo stesso prezzo che a Roma. Il casino è stato messo a disposizione degli operai per assicurar loro un decente ricovero.

Gli stranieri che vanno a visitare gli scavi possono di già trovarvi commestibili e buon vino, e tuttociò va anche migliorandosi di giorno in giorno.

Un intraprendente muratore vi si portò col direttore per prender cognizione dei lavori da farvisi: si preparano già i materiali e fra poco il fabbricato per la macchina a vapore sarà cominciato. Dodici case appartenenti alla confr. del Rosario, e prese in affitto per 30 anni dalla società, saranno messe in istato da ricevere gli operai.

Finalmente i lavori d'Ostia abbelliranno quelle belle regioni, e vi attireranno gli stranieri, poichè sarà un viaggio che ognuno vorrà fare per vedere il mare e le rovine d'una città sì splendida un tempo: e poichè i lavori fatti per le piantagioni fecero già scoprire alcune tombe, continuando a scavare quale non diverrà l'interesse di questo bel luogo?

STRADA FERRATA

da Roma a Frascati

ORARIO

da principiare il 21 novembre

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal-l'agenzia	Part. dal-la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal-l'agenzia	Part. dal-la Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	7 30	8 —	8 30	2	8 15	8 45	9 10
3	11 —	11 30	12 —	4	12 45	12 15	12 40
	ore p.						
5	3 30	4 —	4 30	6	4 15	4 45	5 10

L'OSSERVATORE BOLOGNESE

Questo pregiato giornale si pubblica in Bologna nel martedì e venerdì; si occupa delle più importanti materie in fatto di religione, di morale e di politica, non dimenticando le scenze economiche e naturali, la letteratura, l'industria ed il commercio.

Il prezzo d'associazione per Bologna è di sc. 2. 60; per lo stato pontificio di sc. 3; per l'estero di sc. 3. 20 annui pagabili anticipatamente ed anche di trimeste in trimeste a scelta dei sig. associati.

DELLE STRADE FERRATE.
A CAVALLI

O TRAMWAIS

CENNI DI DINO CARINA

LETTORE DI MATEMATICHE APPLICATE

— LUCCA —

Dalla Tipografia di G. GIUSTI

Di questo opuscolo terremo parola in uno dei prossimi numeri.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 32. Si pubblica ogni sabbato 29. gennaio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: I pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate: — Roma —*

SOMMARIO

ROMA 29 GENNAIO

Sappiamo che partirono già da Marsiglia altre due locomotive pel servizio della linea da Roma a Civitavecchia: ma quello che più importa si è che giunsero già nel porto di Civitavecchia tre altri vagoni di prima classe, provenienti pure da Marsiglia, ed occorrenti per la detta linea. Questi tre vagoni completano il numero di ventuno della classe medesima, che il sig. Debrousse intraprendente della costruzione, era obbligato a somministrare a norma del contratto da lui fatto colla società Pio-centrale.

Gli altri vagoni di seconda classe, ed altro, parte son costruiti e parte si stanno costruendo nei cantieri di Civitavecchia, a forma pure del contratto medesimo, che noi daremo, come atto ufficiale della detta società.

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

CAPITOLATO

PER FORNITURE DI TRAVERSE, E DI LEGNAMI

Occorrenti agli apparecchi speciali della strada

(*continuazione e fine v. n. 31*)

ART. 4.

Curvatura delle traverse, e taglio delle loro estremità.

Le traverse saranno sensibilmente dritte; tuttavia si tollererà una curvata di tredici centimetri (0. m 13) al più, d'inflessione nel senso trasversale, purchè le due rotaie, collocate ad uguali distanze dalle estremità delle traverse, possano avere un sufficiente punto d'appoggio, e che possano essere situate in modo, che le staffe di fermatura, si trovino due per due su d'una stessa linea perpendicolare all'andamento delle rotaie.

Le estremità di tutte le traverse saranno tagliate a perpendicolo nella loro lunghezza.

ART. 5.

Forme e misure dei legnami destinati agli apparecchi speciali della strada.

I pezzi destinati agli apparecchi speciali del binario saranno perfettamente diritti, e segati e squadrati nelle estremità. Le facce, eseguite a sega, saranno a perpendicolo fra loro, di modo che il taglio traverso dei pezzi sia esattamente rettangolare.

Non si accorderanno oltre cinque centimetri (0. m. 05) di tolleranza, in più od in meno, per la lunghezza dei pezzi, nè più di tre centimetri (0. m. 03) di grossezza alle irregolarità dei cigli vivi superiori, salvo le eccezioni indicate più sotto.

La faccia inferiore avrà sempre i suoi cigli vivi senza irregolarità, sulle sue facce laterali squadrate in un'altezza di cinque centimetri (0. m. 05) almeno. Inoltre, e come eccezione, taluni pezzi che verranno appositamente indicati al fornitore, ed il cui cubo costituisce forse i sedici centesimi della fornitura, dovranno avere almeno uno de' loro cigli superiori interamente vivo e senza irregolarità.

Il numero e le dimensioni dei pezzi da doversi fornire saranno indicati in un quadro speciale redatto dalla Società, il quale verrà consegnato all'intraprendente entro tre mesi dall'epoca della conclusione del contratto.

Le dimensioni di squadratura, assegnate in quel quadro, saranno le minime, al di sotto delle quali i pezzi non saranno accettati.

Le dimensioni maggiori potranno essere accettate, se la Società lo giudichi conveniente, senza però che l'intraprendente possa avanzar reclamo per l'eccedenza di dimensione, di cui non gli verrà tenuto conto.

Quest' ultima disposizione è applicabile anche alle traverse di dimensioni maggiori di quelle indicate superiormente, come massime.

ART. 6.

Qualità dei legnami.

I legnami dovranno essere privi affatto d'ogni infezione e della qualità migliore. Essi non saranno nè pingui, nè a fibre ritorte, nè gelati, nè riscaldati, nè tarlati: saranno esenti da carie, da setole, da fenditure, dalla tignuola, da nodi viziosi, e da qualsiasi altro difetto.

Tutti i legnami saranno interamente privi di scorza.

Di più, per patto espresso e speciale, tutti i legnami di quercia, niuno eccettuato, dovranno essere esattamente e completamente purgati dall'alburno. Qualunque pezzo che offerisse la minima traccia di alburno non sarà ricevuto.

Il legname sarà duro e di fibra compattissima. Si rifiuterà quello che provenisse da terre grasse ed umide, perciò il fornitore avvertirà l'ingegnere in capo della Società del luogo da cui proviene il legname da consegnare: quest'ultimo avrà diritto di escludere quello che non stimasse convenevole.

Il legname di quercia dovrà essere stato tagliato almeno da due anni, quando se ne fa la consegna, ed il taglio dovrà essere stato fatto dal 15 ottobre al 31 marzo.

ART. 7.

Modo di apparecchiare le traverse iniettate.

Il solfato di rame da adoperarsi sarà di prima qualità, e dovrà venir iniettato nel legno in ragione di cinque chilogrammi e mezzo (5 kilogrammi 500) almeno per ogni *stero* (metro cubo o chilolitro) preparato. Verrà disciolto in proporzione di almeno un chilogramma e mezzo (1 kil. 500.) di solfato di rame per ogni ettolitro d'acqua. La dose si verificherà col peso.

L'intraprendente dovrà aggiungere alla dissoluzione una certa quantità proporzionata di sal marino, quante volte l'ingegnere della Società lo giudicasse conveniente.

Il compenetramento dei legnami essendo sempre imperfetto, quando sono difettosi per nodi, fenditure o altri difetti analoghi, si userà gran rigore ricevendoli, e si rifiuteranno tutti que' legnami che non fossero perfettamente sani, e che, per qualsiasi causa, non fossero stati interamente imbevuti di solfato di rame.

La preparazione delle traverse verrà constatata per mezzo d'un reagente composto di novanta gramma (90 gr.) di *ciano ferruro di potassio* sciolto in un litro d'acqua, il quale verrà disteso sulla superficie de' legnami con un pennello. Non si riterranno come ben preparati i legnami se non quando il reagente colorirà in rosso il legname: la colorazione soltanto rosea, si avrà come non perfetta.

L'esperienza si farà nei tagli d'uscita del liquido antisettico, dopo avere, in antecedenza, tolto via con una piccola pialla lo strato superiore del legno per la grossezza di almeno un centimetro.

Questo metodo sarà adoperato generalmente; ma l'ingegnere della Società è in diritto d'ordinare che siano usati tutti quegli altri mezzi d'esperimento che stimasse necessarii.

ART. 8.

Sorveglianza alla preparazione del legname. Diritto di privativa.

La Società ha il diritto di far sorvegliare tutte le operazioni riferibili all'iniettamento delle traverse, per accertarsi che sia bene usato il metodo del sig. Boucherie. I legnami ricusati per difettosa iniezione verranno subito sottoposti a nuova preparazione.

Le somme da doversi pagare al sig. Boucherie pel suo diritto di privativa, fatiche e cure, rimarranno per intero a carico del fornitore.

Tutti gli esperimenti che la Società facesse per accertarsi se l'imbibimento è completo, andranno del pari a carico del fornitore, e saranno portati a suo debito negli stati finanzieri.

ART. 9.

Accettazione provvisoria e misurazione de' legnami.

L'accettazione provvisoria de' legnami si farà nel luogo della consegna per mezzo d'un agente della Società scelto dall'ingegnere in capo. Tuttavia, pei legnami provenienti dall'estero, tale accettazione potrà esser fatta, se l'intraprendente lo domanda, nei porti di spedizione: il fornitore però sarà responsabile di tutti i danni o avarie che potessero accadere fino al luogo di deposito e di consegna.

L'accettazione dei pezzi per gli apparecchi speciali non si farà che, per ammassi di pezzi assortiti, in conformità dello specchio indicato nell'art. 4., ossia, contenenti tutti i legnami occorrenti a stabilire uno, o più apparecchi completi.

I pezzi non assortiti, saranno posti da parte, e l'accettazione provvisoria di essi sarà protratta, finchè siano stati completati nel modo soprindicato.

Tutti i legnami accettati saranno bollati in una delle estremità. I pezzi degli apparecchi speciali, saranno per soprappiù marcati in rosso nelle testate, con lettere che servano a distinguerli.

I legnami ricevuti si caricheranno sui waggoni, se l'accettazione avviene nel luogo di consegna, e se la Società ne può porre a disposizione dei fornitori subito dopo l'accettazione; in caso contrario saranno essi accumulati con diligenza nei luoghi indicati, ed allora i fornitori saranno esonerati dal caricarli.

I legnami rifiutati saranno marcati ove devono posare i cuscinetti o le rotaie, e verranno accumulati con ogni cura in luoghi speciali indicati dai fornitori. Questi legnami non saranno tolti via, se non col permesso dell'ingegnere in capo della Società, il quale potrà ritenerli fino a che sia compita la fornitura, specialmente ad oggetto che non siano di nuovo presentati all'accettazione i pezzi rifiutati.

Tutti i legnami verranno esaminati e misurati colla maggiore attenzione. I pezzi che in una sola dimensione riuscissero inferiori a quella indicate come minima, verranno ricusati.

Si compilerà processo verbale di accettazione dall'agente della Società, e verrà sottoscritto dal fornitore. Questo processo verbale sarà inscritto in un registro a madre e figlia tripla, ed una di queste si consegnerà all'intraprendente come ricevuta.

I legnami marcati per accettazione, e notati nel processo verbale, saranno per questo solo fatto di proprietà della Società.

Il cubo medio delle traverse non potrà essere minore a quello che risulta dalle dimensioni superiori ed inferiori stipulate per ogni categoria di legname; in caso d'insufficienza, si porranno fra' rifiutati quel numero di pezzi che, ad onta delle scarse dimensioni, furono accettati, ed il fornitore dovrà supplirli con legnami più giusti, in guisa da soddisfare a questa condizione.

ART. 10.

Luoghi di consegna e di accettazione.

I legnami giunti per mare saranno consegnati in Civitavecchia, Ancona, Rimini ed altri porti intermedii dell'Adriatico, a seconda della loro destinazione, ed anche in conformità agli ordini di consegna dati dagl'ingegneri della Società.

Tutti gli altri legnami, salvo particolari patti, saranno consegnati lungo la linea, nell'estensione dell'appalto a cui appartengono.

Le spese di trasporto, di carico e di scarico, di classazione, di accatastamento, ed in generale, ogni sorta di spese di accettazione stabilite dagl'ingegneri della Società, andranno a carico del fornitore, e diminuite delle somme dovutegli.

Si classeranno separatamente le traverse ordinarie, quelle di congiunzione, ed i pezzi speciali.

Nel caso in cui si ammettesse più d'una specie di legname, le differenti specie saranno del pari classate separatamente.

ART. 11.

Epoche ed entità delle consegne.

Niun lavoro relativo alle forniture da fare, ed anche al taglio de' boschi, non dovrà esser cominciato senz'ordine scritto della Società.

Le consegne potranno essere richieste nella quantità di 3,500 traverse, e di 13 metri cubi di legnami speciali in ciascun mese, per ognuno dei quattro appalti della sezione da Roma ad Ancona, e di 7,300 traverse, e di 26 metri cubi di legnami speciali in ciascun mese, per ognuno dei tre appalti della sezione da Ancona a Bologna ed al Po.

Le consegne mensili commesse non comincieranno che tre mesi dopo l'ordine del lavoro dato per iscritto ai fornitori dalla Società.

Ciascuna consegna parziale dovrà contenere un numero di traverse di congiunzione proporzionato a quello delle traverse intermedie, secondo le basi che risultano dai numeri della fornitura.

L'importanza e l'ordine delle consegne da farsi in ciascun luogo di consegna, saranno stabiliti dall'ingegnere in capo della Società. L'appaltatore non potrà, sotto verun pretesto, allontanarsi da queste prescrizioni.

L'appaltatore sarà obbligato d'inviare ogni mese all'amministrazione centrale della Società a Parigi, uno stato che determini il numero totale ed il cubo dei fusti tagliati sino alla data del suddetto stato, secondo gli ordini scritti di consegna che avrà ricevuti, come anche il numero ed il cubo totale delle traverse e legnami speciali ricavati dai detti fusti, in conformità degli stessi ordini. Questo stato porterà inoltre nelle colonne speciali il richiamo delle quantità corrispondenti portate nello stato del mese precedente, e le rispettive differenze fra i numeri de' due mesi consecutivi, rappresentando, per ogni genere, il lavoro del mese.

ART. 12.

Ritenute in caso di ritardo.

Nel caso di ritardo maggiore di dieci giorni in una consegna mensile, saranno ritenuti, all'appaltatore dell'appalto in ritardo, venti franchi (20 fr.) per ciascun giorno che oltrepassasse i dieci giorni stabiliti, e ciò senza pregiudizio dell'applicazione delle disposizioni prevedute nel Capitolato dei patti e condizioni dei contratti della Società.

ART. 13.

Accettazione definitiva. Garanzia delle forniture.

L'accettazione definitiva delle forniture non potrà aver luogo che sei mesi dopo l'accettazione provvisoria.

Fino alla accettazione definitiva, la Società conserverà il diritto di rifiutare i pezzi che avessero dei difetti non rimarcati nell'accettazione provvisoria, o che si fendessero in conseguenza della cattiva qualità del legname.

I legnami riconosciuti difettosi saranno resi sul luogo di consegna al fornitore, che dovrà tenerne conto al prezzo delle fornitura, o supplirne altri in caso che la Società lo esigesse.

ART. 14.

Cauzione. Pagamenti delle forniture.

La cauzione dell'impresa è stabilita in ventimila franchi (20000. fr.), per ciascuno dei quattro appalti della sezione da Roma ad Ancona, e di venticinque mila franchi (25000. fr.) per ognuno dei tre appalti della sezione da Ancona al Po. Essa sarà versata nella cassa della Società immediatamente dopo il contratto, e rimborsata all'appaltatore tosto che l'ammontare delle sue forniture accettate giungerà ad una somma eguale a quella di questa cauzione. L'ammontare di questa fornitura formerà allora un fondo di ritenuta di garanzia, che sarà sostituito al fondo di cauzione e sarà specialmente destinato a garantire la completa ed esatta esecuzione dei lavori e forniture, come eziandio il totale compimento degli obblighi di ogni natura imposti dal Capitolato. Le forniture non saranno pagate all'appaltatore se non dopo la formazione di questa nuova cauzione, e fatta deduzione dal suo valore.

I pagamenti non si effettueranno che in forza del visto de' processi verbali di accettazione provvisoria redatti di mano in mano delle effettuate consegne.

In caso che vi fosse ritardo nelle accettazione, e ciò avvenisse pel fatto della Società, potranno pagarsi delle somme in conto sulle traverse approvigionate nel luogo di consegna, e non ancora ricevute, fino alla concorrenza di due quinti del loro valore.

ART. 15.

Cessazione assoluta o aggiornamento indifinito de' lavori.

Dopo l'ordine dato di cominciare la fornitura, tanto prima quanto dopo un principio di esecuzione, il fornitore dovrà sospendere i suoi lavori tostochè ne abbia ricevuto l'ordine scritto dalla Società. Egli avrà diritto non pertanto di far prendere la consegna de' legnami che si trovassero in quel momento in istato di esser ricevuti, come pure di quelli che si trovassero tagliati in conseguenza degli ordini scritti di *fornitura* emanati dalla Società, e pronti ad esser posti in opera. Qualunque legname tagliato dopo la notifica dell'ordine di sospensione resterà a conto del fornitore.

Si potrà per altro procedere in conformità delle disposizioni dell'art. 26 del Capitolato di patti e condizioni generali per le imprese della Società.

ART. 16.

Deroghe alle clausole e condizioni generali degli appalti.

L'Appaltatore sarà sottoposto, salvo le deroghe o modifiche risultanti dal presente Capitolato alle clausole e condizioni generali imposte agli appaltatori dei lavori per conto della Società delle Ferrovie Romane, approvati il 10 gennaro corrente dagli Amministratori della Società.

Niuna deroga al presente Capitolato ed al Capitolato dei patti e condizioni generali sarà ammessa, a meno che non fosse prescritta e autorizzata da un ordine scritto dell'ingegnere in capo della Società, che l'appaltatore dovrà presentare ad ogni richiesta.

ART. 17.

Stipulazione de' prezzi.

Le offerte dovranno indicare la natura de' legnami che si vogliono fornire, e determinare il prezzo preciso per le traverse intermedie e per quelle di congiunzione, ad un tanto il pezzo. I legnami degli apparecchi speciali saranno valutati e pagati al metro cubo.

Si potrà eziandio stipulare separatamente nella stessa offerta per ciascuna delle due qualità di legname indicato di sopra.

ART. 18.

Registro.

Il registro del presente sarà a carico della parte che lo avrà reso necessario.

Redatto e presentato dal sottoscritto ingegnere di ponti e strade, addetto al servizio centrale della Società.

Parigi, il 10 *gennaro* 1859.

E. BONNET.

Visto ed approvato:

PER ORDINE DEL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE:

Gli Ammministratori Delegati
FEDERICO LEVY ADOLFO CACHEUX

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XI.

SEGUE LA 5.ª ESCURSIONE

E di *Cerveteri* apprendiamo da una carta esistente nell'archivio Orsini che nell'anno 1290 i *Bonaventura* che sono gli stessi che i *Venturinis*, erano padroni di molti fondi in queste parti. Un documento poi esistente nel Cod. ottoboniano 2554 della biblioteca Vaticana ci apprende che l'anno 1300 n'era signore Giacomo de' Venturini. Questa famiglia circa la metà di quel secolo era molto potente in queste parti; poichè oltre Cerveteri possedeva i castelli di Giuliano, Sasso, Torricella, e una parte di S. Severa, come si trae da un altra carta esistente nell'archivio Orsini, la quale dà il testamento di Buccio di Romano Bonaventura de' Venturini, fatto l'anno 1356. Nell'archivio di S. Angelo in Pescaria esiste un' atto di concordia dell'anno 1369 fra i varii membri di questa famiglia, perchè si considerassero come fra loro communi i vassalli di Cerveteri, Sasso e Giuliano. Questa famiglia continuò a possederlo fino all'anno 1470, e circa quel tempo forse per estinzione della famiglia medesima ritornò per poco Cerveteri sotto la immediata dipendenza della S. Sede, poichè in una carta esistente nell'archivio secreto Capitolino t. 51 si legge, che papa Paolo II confermò i privilegii di questo Comune. Sisto IV però suo successore concedette Cerveteri a Bartolomeo della Rovere, il quale nel 1487 lo vendette a Francesco Cibo, come si ha in un documento MS.° esistente nel codice ottoboniano 1549. Due anni innanzi Cerveteri era andata soggetta al saccheggio per parte de'Colonnesi in guerra allora con Sisto IV, e co' suoi aderenti. Innocenzo VIII secondo l'Infessura promise in quell'anno medesimo 1487 di dare Cerveteri e Monterano a Virginio Orsini; ma questa sua volontà non ebbe effetto che nel 1492, in che Francesco Cibo suo nipote che n'era signore, vendette questa terra insieme con altre a Gentile Virginio Orsini, come si ha da documento esistente nell'archivio di questa casa. Gli Orsini si tennero questo fondo fino all'anno 1674, nel quale lo venderono al marchese Ruspoli, insieme con 2,550 rubbia del suo territorio per scudi 500 mila e cinquanta, e l'atto di tal vendita esiste nell'archivio della casa suddetta. E da quell'epoca rimane sempre in potere dei Ruspoli.

Virgilio lib. VIII v. 478 e seg. descrive graficamente la situazione dell'antica *Caere*:

Haud procul hinc saxo incolitur fundata vetusto
Urbis Agyllinae sedes, ubi Lydia quondam
Gens bello praeclara jugis insedit etruscis.

E tale ancora si presenta Cerveteri, che siede sull'ultima punta meridionale di una lunga lacinia di tufo tagliata a picco da tutte le parti, meno verso settentrione dove soltanto è con facilità accessibile: tali dirupi presentano in molte parti fino a 50 piedi di altezza perpendicolare: verso settentrione poi dove non ha difficoltà naturale fu distaccata la terra con un taglio artificiale, a guisa di largo fosso. I Venturini, che come si vide, furono per quasi due secoli signori di Cerveteri, lo cinsero di mura di opera saracinesca che posteriormente furono risarcite e rialzate dai loro successori gli Orsini con grossi quadri di tufo. Alle mura della terra attuale sia de' Venturini, sia degli Orsini fornirono i materiali quelle antichissime edificate dai pelasgi con grandi massi tetraedri irregolari, delle quali scarse vestigia rimangono lungo il ciglio orientale, ma molto riconoscibili sono sull'occidentale.

E dirimpetto a queste intorno al colle dirupato, ch'è di prospetto, sono le grotte sepolcrali de'ceriti, sotterranee o tagliate nel tufo. Di questi sepolcri alcuni sono composti di una sola camera, altri di due e i più sontuosi di tre. Tali camere variano per la grandezza, ma non per la forma. Si scende ad esse per una scala tagliata nel tufo e d'intorno sono i letti tagliati nello stesso masso, sopra i quali si riponevano i cadaveri. Molti oggetti sono stati ritrovati in queste grotte e nei dintorni di Cerveteri. Di tali ritrovamenti ricorderò i più recenti, come i più insigni. Nel 1829 presso il recinto antico, ma fuori di esso verso occidente si rinvennero centinaia e centinaia di teste, braccia, gambe, ecc. di terra cotta da appendersi a titolo di voto alla divinità principale, la quale sembra essere stata muliebre, poichè molte statuine di terra cotta di color negro si rinvengono communemente rappresentanti una dea con quattro ali, disposte a forma di decussi, legate sul petto e con una specie di moggio sul capo: forse questa è la rappresentazione della dea *Cupra*, venerata dagli etruschi, dai sabini e dai piceni.

Nel 1836 poi una ricchissima scoperta si è fatta in un sepolcro a tre camere: nella prima di esse si trovarono vasi ed altri oggetti di terra cotta, nella seconda utensili di bronzo, e nella terza, dov'era il corpo, sopra un letto di bronzo si è trovata la tunica tessuta in oro, una specie di pettorale dello stesso metallo, catene, anelli, braccialetti, pur d'oro, vasi d'argento cesellati, vasi dipinti, ecc., scoperta importantissima per l'archeologia, e per le arti: il lavoro meccanico degli oggetti d'oro e d'argento è perfettissimo, il merito artistico poi di quelli d'oro è quello delle opere dell'epoca più remota delle arti; si direbbero lavori orientali, e forse chi sa, che non vengano dalla Lidia; dove è noto che per la prima volta si fecero lavori d'oro, e lidii erano di

lla, e quindi andava insieme a *Pyrgi*, che trovavasi 7 miglia dopo *Turres*: perciò duopo è ravvisare il sito d' *Alsium* a Palo, quello di *Turres* a Torre Flavir: e dall' altro canto il numero XII dell' itinerario va corretto in VII: sostituzione commune negli itinerarii antichi per ignoranza de' copisti, che cangiarono il X in V, e viceversa. Nella carta peutingeriana *Alsium* è notato sul mare, come VIIII miglia distante dalla prossima stazione ch' è sparita, come è sparito il numero fra questa e Porto. Dall'altro canto sulla via Aurelia fra *Lorium* ed *Alsium* è notata la stazione di *Bebiana*, la quale si pone 6 miglia distante da *Alsium*, mentre marca il numero di distanza fra *Lorium* e *Bebiana*, che necessariamente fu III; essendo *Alsium* per la via Aurelia 9 miglia distante da *Lorium*, luogo determinato presso Castel di Guido. Se pertanto *Alsium* fu sul mare, come dimostrasi dall' itinerario marittimo e dalla Carta, esser non poteva a *Statua*, come alcuni pretesero, perchè distante dal mare 3 miglia.

Ed a conferma di tal situazione affatto marittima vuole allegarsi il passo di Rutilio Numaziano; il quale descrivendo il suo viaggio per mare, dopo aver narrato di essersi imbarcato a Porto, soggiunge lib. I, v. 223.

Alsia praelegitur tellus, Pyrgique recedunt:
Nunc villae grandes, oppida parva prius.

Dionisio lib. I, c. 20, dice che *Alsium* fu una città fondata dai pelasgi e da loro insieme cogli aborigeni abitata. Il suo nome da Silio Italico lib. VIII, v. 476 vuol dedursi da Haleso Argivo.

Nec non argolico dilectum litus Haleso
Alsium et obsessae campo squalente Fregenae.

Questa città non figura nella storia romana prima dell' anno di Roma 506, quando per testimonianza di Vellejo lib. I, c. 14, vi fu dedotta una colonia romana. E come una delle colonie marittime viene ricordata da Livio lib. XXVII, c. 28 fra quelle che non poterono ottenere l' anno 547 di essere esentate dal servizio militare. Strabone lib. V, c. 2, §. 8, ne fa soltanto menzione insieme con *Fregenæ*, come città intermedie fra *Pyrgi* ed *Hostia* lungo il mare, e come tale pure la nominano Plinio *Hist. Nat.* lib. III, c. 5, §. 8, e Tolomeo. Un' iscrizione rinvenuta fra le sue rovine dell' anno 208 dell' era volgare mostra che qualche beneficio ottenesse da Antonino Caracalla, poichè i decurioni della colonia gli eressero una statua. La decadenza che si fece sentire in tutti i luoghi dei contorni di Roma nel secolo III, e che sul principio del IV fu ancor più sensibile, per la traslazione fatale della sede dell' impero, più particolarmente si vide nelle terre poste lungo la spiaggia: la prima scorreria de' goti infieri specialmente lungo la via Aurelia per testimonianza di Rutilio Numaziano, il quale nel passo sopra riferito nomina *Alsium* e *Pyrgi*, come quelle che di città piccole erano divenute ville grandi.

Nunc villae grandes, oppida parva prius.

Nulladimeno *Alsium* si sosteneva ancora nella metà del secolo VI, sendochè Agatia lo ricorda fra i luoghi importanti, di cui Narsete s' impadronì da questa parte. Ed una prova ulteriore è vederla notata nella carta peutingeriana. Ma poco dopo infierirono su queste contrade nuove sciagure. E prima i longobardi per terra nei secoli VII e VIII, poscia i saraceni dal canto di mare nei due secoli susseguenti devastarono talmente queste contrade, che ancora *Alsium* scomparve.

Non è nota l' epoca precisa, ma certamente non fu avanti il secolo XIV, che gli Orsini ebbero questo fondo e Bertoldo Orsini fu il primo a possederlo, ottenutolo anteriormente all'anno 1330 dai monaci di S. Sabba, i quali vi aveano edificato un *Castrum* ed una rocca, ed allora per la prima volta comparisce sotto il nume odierno di Palo. Nell' anno 1370 fu da Niccolò Orsini, conte palatino, trasferito il dominio di Palo ad Anastasia di Orso, moglie di Giordano, anch' esso de' figli di Orso, siccome si ha in un codice Vaticano numero 7997. Non si era però il monastero di S. Sabba spogliato affatto del dominio di Palo, poichè dallo stesso codice apparisce che nel 1389 ne possedeva ancora una terza parte. Nelle guerre del secolo XV questo castello fu diroccato, e come tale viene indicato in una carta dell' archivio Orsini spettante all' anno 1509, allorchè fu venduto da Giulio Orsini a Felice Orsini per 8,000 ducati. Nel 1521 la parte rimasta al monastero di S. Sabba fu data in enfiteusi agli Orsini. Questi nel 1573 vendettero al cardinale Guido Ascanio Sforza la tenuta di Palo col patto di poterla redimere per 25,000 scudi. La redensero infatti e nel 1662 molto lavorarono per restaurare ed ampliare il castello come ricavasi da documenti di casa Orsini. Ma i debiti che gravavano sopra i beni di questa famiglia, la forzarono ad alienare ancor questo fondo e nel 1693 il giudice deputato dalla congregazione de' baroni vendette Palo a Livio Odescalchi per 120,000 scudi. Gli Odescalchi la vendettero al Grillo, e questi nel 1663 ai Loffredo, e dai Loffredo ritornò nel 1780 agli Odescalchi, che ancora la ritengono.

Noi però in *Palo* riconosciamo la villa di Pompeo, che era nell' agro alsiense cioè nel territorio ceretano.

E qui ha termine la quinta escursione.

STUDI ECONOMICI

SUL PERFEZIONAMENTO DELLE RAZZE DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Sotto questa medesima rubrica nel n° 30 anno II. del nostro giornale sobbriamente discorremmo della necessità generale di attendere ad una educazione migliore di quegli animali, dei quali fecero la gloriosa conquista i nostri primi padri a profitto segnatamente dell' industria agraria: ora prima di discendere a particolari ne piace aggiungere che il regno animale è per l' osservatore e per l' economista un corso di geografia vivente, poichè il genio di differenti climi si rende identico il più delle volte nei differenti membri della grande famiglia zoologica. A tutto ciò aggiungi inoltre che se alla parte delle specie selvagge si avesse cura di contraporre le specie domestiche, l'istoria del regno animale diverrebbe forse un corso d'istoria universale. E come poterne dubbitare sotto questo importantissimo aspetto sebbene da molti non conosciuto e da pochi superficialmente studiato?

Dunque siccome l' uomo non potè agire sul regno animale che con la somma delle sue facoltà relative, ne segue giusta la nostra opinione, che la più stretta relazione già dovette esistere necessariamente tra l' istoria delle razze domestiche e l' istoria della civiltà progressiva del globo. Nella numerazione delle ricchezze zoologiche appartenenti ai Celti e ai popoli germanici tramandateci dai commentari di Cesare e dalle storie di Tacito figurano mandre di vacche, armenti di cavalli, greggi di pecore,

torme di capre, branchi di animali negri, mute di cani da caccia e da pastore. Tutte le descrizioni di questi animali nel loro rispettivo carattere ci sono pur troppo indizio dei costumi nomadi, pastorali e guerrieri dei popoli che li nutrirono. Donde ne segue che a uomini barbari appartennero animali barbari, a uomini inciviliti animali leggiadri nelle forme e nell' educazione.

Di più una delle leggi conosciuta bene a proposito dai naturalisti, è che presso i bruti, la bontà dei caratteri è un frutto dello sviluppo di una certa sensibilità e di educazione. L'arte adunque di migliorare le razze è un bisogno della civiltà nella quale progrediamo; è una nobile palestra d' emulazione che quanto onora gli spiriti intelligenti e attivi, altrettanto degrada certi testerecci, che teneri delle decrepite tradizioni delle avite ombre, per fin dimenticarono il vecchio adagio che tale uva mangiò il padre che ai figliuoli legò i denti.

Ma in questioni, che possono offendere certe suscettività nelle sfere alte e mediane del bel mondo d'oggi, separeremo ricisamente la sintesi dell' analisi, e sotto migliori forme attenendoci alla tesi meglio che a qualche vaga ipotesi (senza rinunciare peraltro nei suoi giusti limiti alla libertà di esame, di cui la scenza è figlia) ci limiteremo a considerare il miglioramento delle razze dei cavalli tra queste romane maremme come nei suoi rapporti coll' industria agricola, così in quelli che si connettono al commercio interno ed estero sotto il punto di vista del lusso.

Nello scopo di facilitare la risoluzione di tante questioni, che in diverse epoche e con tanto calore sono state dibattute da uomini di merito, noi distingueremo le razze dei cavalli in tre separate categorie; nelle prime due ragioneremo di quelle che meglio si addicono all'agricoltura e all' industria; nell'altra azzarderemo esternare una nostra qualsiasi opinione su quelle razze di lusso, il cui perfezionamento è immensamente costato agli instancabili riformatori delle razze di *Cleveland* e di altre che vanno pregiate nelle famigerate corse di *Epsom*. Nè saremo poi eccessivamente modesti, se affermiamo che in fatto di razze di cavalli molte estere nazioni ci sono oggi di gran lunga superiori; ne tampoco orgogliosi, qualora ci aggradasse di sostenere che abbiamo tra noi elementi tali per migliorare le razze dei nostri cavalli da superare, dopo un qualche lasso di tempo, quelle istesse che vengono altrove conosciute col nome di primo sangue. Bene intendiamo che questa proposizione desterà l' allarme in certi uomini di prima impressione, ma non mancheremo di ripetere con qualche orgoglio ancora, che gli elementi per migliorare le nostre razze dei cavalli sono fra noi sì comuni e ovvii che potremmo riportare lo splendore delle forme di questi simile a quelle, di cui l' artefice abbellì il celebre cavallo di M. Aurelio. Credete voi che l'artefice si appagasse del bello ideale soltanto nel modellare quelle proporzioni sì eleganti e raffinate le quali si scorgono nell' esemplare di sopra indicato? No certamente. Dunque conviene chiosare che i nostri romani avessero raggiunto la perfezione nell' allevamento del bestiame di questo genere, poichè dalle forme esemplari, che ci hanno lasciato in bronzo e in marmo, ci è dato trarre argomento che i nostri antenati toccarono il pregio di scelte razze, sia coll' incrociamento dei cavalli numidi dopo la resa di Cartagine, siccome abbiamo da Plinio, sia col perfezionamento dei medesimi raggiunto per quella secondaria ragione che,

La terra molle lieta e dilettosa
Simil a se l' abitator produce.

Ma torniamo al nostro proposito; e promettendo di non confondere più l'Archeologia coll' Ippologia, speriamo che questa nostra franca digressione valga a calmare l'apprensione di coloro, cui è forse ignoto che la storia del passato considerata in tutto, e nei monumenti in specie, è sempre la veneranda maestra di sapienza.

Il cavallo dunque addetto all' agricoltura, secondo *Boussingault*, deve essere perseverante nella fatica e di complessione robusta. Non conviene ricercare in questa specie, e in questa prima categoria, quelle qualità che in altre sarebbero un pregio distinto; così è sufficiente che il cavallo di campagna sia largo di groppa e di petto, corto di pastoja, ben tarchiato nel complesso delle membra, e che abbia una muscolatura molto ben sviluppata. Quella vivacità istessa, che in altre specie, di cui terremo proposito di seguito, è un pregio, nel cavallo addetto al lavoro giornaliero è una qualità che non devesi ricercare. Thaer istesso nei suoi principî ragionati d' agricoltura riprova l' uso e il costume invalso pur troppo tra noi di incrociare ai buoni cavalli da travaglio il sangue di quei tipi riproduttori che sono pur leggiadri nelle forme, ma che sono impropri a sopportare una penosa fatica, ed un regime dietetico scarso alla circostanza per le stagioni che talora corrono avverse e povere di vettovaglia terriera.

Questa per fermo ci sembra una regola da aversi in gran cale da chi attende al miglioramento delle razze dei cavalli.

La cavalla in secondo luogo si rende idonea a ricevere lo stallone all'età di tre anni, e su ciò non può cadere contradizione; ma la sarebbe pur cosa prudente differire la monta all' età di quattro anni affinchè le *stacche* (così tra noi chiamate in questa età) abbiano campo di bene atteggiarsi ad uno sviluppo graduato e robusto, qual si richiede in questa specie o categoria di cui è parola. In questa età peraltro la stacca dovrebbe essere domata prima al giro, di poi a sella o basto; ma per certo non con quella barbarie che è in uso tra noi, di prenderla cioè con un laccio scorsoio al collo, malmenarla col bastone sopra ogni parte del corpo, e ridurla sì estenuata da dubitarne in seguito talvolta sin della vita. Il proverbio è antico è chiaro „ la catena non fece mai buon cane; „ chè al contrario i convenienti trattamenti raggiunsero sempre con facilità maggiore lo scopo della docilità tanto pregievole negli animali domestici. Tra gli animali selvaggi istessi questa teoria è stata ognor feconda di utili risultati, e M. Louis Charles ce ne diè una prova nell' aver mansuefatto tigri, leoni, pardi, pantere, jene e cose simili. Noi non avremmo parole sufficienti per raccommandare questo importante tratto di economia rurale chiarito con finezza di criterio da tanti direttori d' ippodromi, che in parte son pur la gloria della nostra Italia. Ciò non ostante ci limitiamo ad osservare in vantaggio di coloro, i quali attendono ai profitti delle razze dei cavalli, che accrescer le forze dei medesimi, migliorarne la struttura, correggerne i difetti, mansuefarne le selvagge inclinazioni, renderli suscettivi di combinazioni miglioratrici, è opera, quasi diremmo, assoluta della educazione. Ed in vero, siccome già facemmo osservare nel sopra citato articolo, il cavallo non può ricusarsi ai perfezionamenti che l' educatore con una azione lenta graduata, ma costante, traccia nella sua sensibilità, nei suoi istinti e nei suoi organi. Dal che ne vorremmo stabilita

la norma che i tipi tutti riproduttori anche di questa categoria dovessero sentire il freno della potenza educatrice dell' uomo, meglio che lasciarli alla libertà dei pascoli nelle campagne per usufruttarne l' opera della sola tritura dei grani, come si costuma nell' agro romano a danno sempre della villereccia azienda. Nè potrà negarsi in fine che siccome i forti hanno origine dai forti, siccome le aquile ardite non sono generate dalle timide colombe, così ancora i cavalli nati da genitori, che subirono per i primi la forza dell' educazione dell' uomo, non possono dar che prodotti sempre migliori tanto dal lato delle forme, quanto dalla parte della robustezza, della docilità e degli istinti men rozzi e più gentili.

In altro separato articolo proseguiremo a discorrere della convenienza dei pascoli e dal vitto giornaliero che meglio si rende vantaggioso pel mantenimento ed allevamento del bestiame in discorso, senza mancare di accennare alcune altre teorie desunte dall' esperienza, che sempre è la maestra migliore di un bene ordinato progresso segnatamente in fatto di dottrine agricole industriali.

L' ARCHITETTURA

[illegible]

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 31*).

I.

L' igiene fondasi sull' allontanamento di quelle cause che perturbano l' economia animale.

Vasta è questa scienza ed abbraccia l' uomo nelle innumerevoli sue relazioni fisiche e morali che egli ha con se stesso e con gli esseri tutti, nella sfera d'attività de' quali sia egli collocato.

Esercitandosi da qualunque oggetto sia questo animato o no, sia vegetale o bruta materia, un' azione sull'uomo, deve esser questa necessariamente o in conformità o difformità di quelle norme costitutive l' economia animale.

Quindi ne risulta una igienicità obiettiva e necessariamente connessa con la natura delle cose.

Tra gli agenti naturali che hanno massima influenza sull' economia animale i principali sono l' aria, l' acqua, la luce, il calore e l' elettrico; l' alterazione in loro modo d' essere sia in quantità sia in qualità disturba necessariamente l'economia animale.

Appartiene alla Medicina dimostrare la dipendenza che passa tra gli elementi superiormente accennati ed il ben essere fisico dell' uomo: è poi di questo lavoro l' impegno di dimostrare come l' architettura presa nel vasto senso che le appartiene energicamente agir possa vuoi direttamente o indirettamente alla perturbazione di quelli.

Ciò non ostante benchè, come accennammo, sia d'altra facoltà il render ragione delle grandi conseguenze che riceve l'economia animale dall' alterazione o in qualità o in quantità degli elementi superiormente esposti, pure non sembrami del tutto inutile toccare a fior di labro qualche punto principale di quei rapporti, non già a pompa di vana erudizione, ma ad utilità prattica di molti che per non aver posto mente su tale materia, corrono grave rischio di compromettere la loro sanità.

E primieramente dell' aria. Il nostro globo terraqueo è inviluppato da essa quale immenso oceano aeriforme di cui le catene de' più alti monti costituiscono i bassi fondi, mentre la mobile superficie d' esso si innalza sul nostro capo all' altezza di circa 8,000 metri. Il peso d' un metro cubo d' aria nelle condizioni di temperatura uguale a 0°, e presso la superficie del mare è di circa gramma 1, 3.

Quindi sorge la legge di pressione conosciuta prima dal Galilei nel 1640 dimostrata poi 4 anni dopo e messa in evidenza dalla celebre esperienza del Torricelli. Questa al livello del mare si rinviene uguale a una colonna di mercurio alta centimetri 76, o per essere il mercurio 13,598 volte più pesante dell' acqua, pari ad una colonna d'acqua dell' altezza di metri $10^{m}\cdot33$. Con tale ragione l' atmosfera esercita una pressione di 103 chilogrammi per decimetro quadrato di superficie.

E siccome le nostre cognizioni non risultano che da rapporti di idee, e quanto maggiore è la scienza che possediamo d' un termine tanto più adequata ci si rende quella dell'altro, così per mettere in più luce queste nozioni fisiche sul peso dell' atmosfera giova notare che si rinvenne eguale a quello d'un globo di piombo che avesse 60 miglia di diametro.

Di qui facile è scorgere il rapporto che ha essa sotto il punto di vista meramente meccanico con la nostra economia animale: in ordine cioè alla pressione che da essa si esercita sopra il nostro corpo. Essendo secondo il calcolo di Wainewright la superficie di questo pressochè di 15 piedi quadrati, ne segue che per l'accennato criterio è di circa 33000 libbre la pressione atmosferica a cui esso deve resistere.

Necessaria però questa ritruovasi a fare equilibrio agli sforzi che sopra le membrane ed i vasi interni esercitano i diversi fluidi che ne costituiscono l'organismo.

E vaglia il vero, nella scarsezza di lavori diretti all' investigazione meccanica delle leggi del moto dei liquidi negli animali, e delle varie forze che entrano in giuoco, il celebre P. Borelli nella stupenda opera (De Motu Animalium parte V, prop. LXVII) dimostra che la forza motrice dei musculi del cuore può sostenere un peso maggiore di 3000 libbre.

Grande invero deve essere quella forza che fa compiere l' intero circuito ad una massa di 30 libbre in due minuti e mezzo, vincendo le resistenze, e tante quante risultano dagli attriti contro innumerevoli tubi anastomizzati e che vanno continuamente dividendosi in un infinito ammasso di vasi capillari, avuto specialmente riguardo alla legge ultimamente scoperta da Poiseuille sul moto dei liquidi nei tubi capillari.

Addimostrata l' enormità delle forze in giuoco estrinseche ed intrinseche del nostro corpo, con non minor certezza s' inferisce che le variazioni delle pressioni atmosferiche debbano di conseguenza alterare il regime del moto dei fluidi nel nostro sistema animale.

Infatti secondo che nota il Pouillet (Elem. de Physique T. I, c. VI) le escursioni della colonna barometrica estendendosi nel nostro clima dai 72 ai 78 centimetri, ne segue una variazione di pressione di 9782 a 10597 chilogrammi per metro quadrato di superficie. Quindi è che la superficie del corpo nostro essendo uguale pressochè ad un metro quadrato, per l'abbassamento di que' 6 centimetri ci troviamo alleggeriti d' un peso di 815 chilogrammi.

Chi non vede quale influenza esercitar possa tal causa sopra le funzioni fisiologiche e particolarmente sopra quelle della circolazione e respirazione? Però queste sono in generale così complicate che sarà necessario instituire ancora lunghe e laboriose esperienze avanti di rinvenire la legge di dipendenza.

Così un viaggiatore che si parte dal

livello del mare per sollevarsi sopra il monte D'Oro, alla posta del monte Cenisio scorgerà il barometro segnare 600 millimetri, e si sentira alleggerito dal peso di 2173 chilogrammi: e lo sarà di 3539 quando giunga all'altezza ove il menisco indichi 500ᵐᵐ·; altezza ordinaria che segna nella vetta dell'Etna o del monte Libano.

Non fa maraviglia se straordinarie siano le sensazioni che sulle alte montagne prova il viaggiatore.

Fa però d'uopo avvertire che oltre agli indicati, si sviluppano ivi altri generi di fenomeni dipendenti dalle azioni chimiche, dalla temperatura, dall'igrometricità, dallo stato elettrico e sopra tutto dalle morali sensazioni che eccita l'imponente aspetto di esterminato orizzonte che si dispiega agli sguardi estatici dell'osservatore. (*continua*)

Istmo di Suez

In un articolo del sig. Dott. L. Aubert-Roche pubblicato nel giornale l'*Isthme di Suez* si trovano i seguenti ragguagli sul clima di quel paese:

La temperatura di quella parte dell'istmo che è vicina al mediterraneo, è come quella di Alessandria, giovevole alla salute. La temperatura di Suez si approssima a quella del Cairo. Ecco del resto il quadro della temperatura media di Suez: questo luogo essendo il più meridionale dell'istmo, deve esser quello in cui il caldo è più forte.

	Mattina		*Dopo mezzo giorno*	
Gennaio . .	6 a	8°	16 a	18°
Febbraio . .	8	9°	17	20°
Marzo . . .	10	12°	18	22°
Aprile . . .	14	16°	20	24°
Maggio . .	16	20°	25	28°
Giugno . .	20	24°	27	30°
Luglio . . .	22	26°	29	33°
Agosto . . .	24	28°	30	35°
Settembre . .	22	26°	28	33°
Ottobre. . .	18	21°	26	29°
Novembre .	14	16°	24	26°
Decembre . .	10	12°	20	22°

Questo quadro mostra che la temperatura dell'istmo non è eccessiva; è quella dell'Egitto od Algeri. Solo hannosi a temere le repentine variazioni di temperatura, ma da questa si può guardarsi. Il danno che il caldo reca più direttamente agli europei, sono le congestioni cerebrali, se si espongono ai raggi solari senza aver ben coperta la testa. In questo caso, si deve solo incolparne l'imprudenza personale.

La temperatura, a qualunque grado, vi è del resto sopportabile riguardo ai venti che nei dieci mesi più caldi soffiano dal Nord-Ovest e dal Nord-Est: nè vi si prova come in Francia di estate quel caldo pesante, soffocante, dovuto alla mancanza del vento, dell'aria come volgarmente dicesi quando il tempo è a burrasca.

I venti del Sud soffiano in gennaio e febbraio; sono caldi e umidi, ma si sopportano facilmente visto l'abbassamento della temperatura in quei mesi.

Un sol vento può temersi per la salute, è il *Kamsin* che soffia talora per 24 ore, ed alla temperatura di 40 e 45 gradi. Io non notai che questo vento avesse qualche influenza cattiva sulle persone di buona complessione, ed anche nei malati: solo snerva, e costringe a tralasciare ogni lavoro, a mettersi all'ombra e giacere.

Tranne il *kamsin*, assai rare, i venti che regnano sull'istmo vengono quasi sempre dal Nord, e non nocevoli, ma favorevoli sono alla salute.

La pioggia si nota come una memoria: cade per qualche giorno in gennaio e in febbraio, e produce quasi un senso di benessere. Merita di venir notata questa mancanza quasi assoluta di pioggia: mancando di acqua, indispensabile elemento al disciogliersi, le materie vegetali e animali (se pur quel suolo ne contiene) non possono fermentare e produrre quei miasmi tanto terribili per la pubblica ed individuale salute.

Ma se manca la pioggia non manca la rugiada e l'umidità; caduto il sole la temperatura scende rapidamente, e comincia l'umido. Spesso il termometro cala di 8 e 10 gradi: sul mattino un'abbondante rugiada copra la terra. Questo stato atmosferico deve considerarsi come la principal cagione delle malattie; ma potendovisi rimediare facilmente col coprirsi bene, non deve poi riguardarsi come una cagione d'insalubrità.

Si può dunque affermare che il clima dell'istmo è salubre, nè può nuocere alla salute: e che se offre una condizione meteorologica capace di produrre una malattia qualunque, si può modificare ed anche distruggere questa condizione: per conseguenza la malattia dell'istmo sarà colpa appartenente all'uomo e non al clima.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 31)

Art. 16.°

IL RAME

Fra tutte le varietà di minerali, dei quali demmo la nomenclatura, ben pochi son quelli adoperati per cavarne il metallo. Può dirsi che dopo il rame piritoso in prima linea, e poscia alcuni carbonati ed ossidi, gli altri minerali non sono che accidentalità negli strati ramiferi.

Il trattamento dei minerali in cui il rame trovasi combinato coll'ossigene, o coll'acido carbonico sono i più facili a fondersi. Un semplice fornello a carbone di legna e fondenti appositi bastano per ottenerne il metallo.

Non avvien così pe' minerali in cui il rame è combinato collo zolfo, i quali son proprio i più abbondanti, e quindi i più attivati.

Dopo le preparazioni preliminari di trituramento, separazione, pestamento e lavatura, bisogna farli cuocere più volte per cacciarne lo zolfo, e spesso anche altre sostanze più nocevoli e difficili a separarsene.

Queste cotture successive giungono talora sino a 20.

Per non entrare in particolarità troppo lunghe, e fuori dai limiti di questo lavoro, noi descriveremo le operazioni che si fanno subire ai rami piritosi per trasformarli in rami malleabili.

Affin di ottenere questo risultato seguonsi due metodi. Il primo più generalmente adottato è quello di adoperare fuoco di fornaci, ossia quello detto della *via secca*. Nel secondo, designato col nome di *via umida*, si adopera l'acqua, nella quale messo in soluzione il metallo, produce il *rame di cementazione*.

Ecco primieramente il metodo più usato pel trattamento col fuoco, ossia per la *via secca*.

Dopo le cotture preliminari per cacciare lo zolfo dal minerale, si porta questo in un forno a manica, dove si ottiene una massa dura e pietrosa, componentesi di rame, zolfo e ferro, e talora d'antimonio, d'arsenico e di zingo, secondo la natura del minerale. — Da questa prima fusione risulta un composto presso a poco identico allo stesso minerale, sbarazzato soltanto da una

certa quantità di zolfo, ed anche da un poco di ferro in lui contenuto, ma avendo invece acquistato una più gran dose d'ossigeno. Il prodotto di questa prima fusione si chiama *metallina cruda*.

Si cuoce di nuovo e a più riprese questa metallina cruda, che a poco a poco perde il suo zolfo e si libera nello stesso tempo per l'azione del carbone da tutto l'ossigeno che aveva acquistato. Passa in seguito allo stato metallico, col nome di *rame nero*. La formazione del rame nero, lascia un residuo, detto in metallurgia *pietra*, il quale somiglia molto alla *metallina cruda*, dal quale proviene il rame nero. Differiscono soltanto questi due prodotti in ciò, che la *metallina cruda*, quando il rame è argentifero, racchiude più argento della *pietra*, perchè quest'ultimo, avendo poca affinità collo zolfo, passa nel rame nero che separasi pel primo. Ottenuto il rame nero, l'operazione è ancora lungi dall'esser compiuta, poichè quello contiene ancora zolfo e ferro, dal quale bisogna separarlo.

Per giungervi si rompe in piccoli pezzi il rame nero, e si fa rifondere in un forno con un mescuglio di argilla e polvere di carbone. Si tiene là nello stato fluido per qualche ora. Allora il ferro che ha più affinità per lo zolfo che non pel rame, combinasi col primo e si trasforma in iscorie natanti alla superficie del bagno, e che ne vengono cacciate mediante una vivissima corrente d'aria diretta su lei. Questa corrente d'aria provoca insieme la scorificazione del metallo. Quando il rame del crogiuolo sembra abbastanza puro all'operaio che sorveglia l'operazione, si diminuisce il fuoco, e quando la parte superiore del bagno si assoda in forma di pane, si bagna leggermente con acqua calda, e togliesi colle tanaglie questa specie di crosta formata dal raffreddamento. Subito dopo bagnasi nuovamente la nuova superficie del metallo in fusione, e così successivamente togliesi tutto il rame contenuto nel crogiuolo del ferro. Questo rame chiamasi *rosetta*.

I giapponesi hanno un metodo per fondere il rame, col quale si comunica al metallo un vivace color rosso. Stendono essi una tela da barca sopra una specie di graticola ferrea, e coprono il tutto di cinque o sei centimetri d'acqua: vi fanno cadere il rame fuso che prende la forma d'una spranga.

In certe fonderie, specialmente in Inghilterra si lega col rame una certa quantità di piombo (0,005 a 0,006) per facilitare la fusione e la scorificazione. Con ciò si risparmia, è vero, una quantità notevole di combustibile, perchè non si è costretti ad alzar tanto la temperatura; ma questo metodo accresce dall'altro lato la spesa, pel prezzo del piombo assorbito da questa lega, e fa solo produrre rame di qualità inferiore.

Mentre il rame si fonde, si vede alzarsi dalla superficie del bagno un fumo, che altro non è se non metallo volatilizzato: per ovviare alla perdita di questo svaporamento, si prattica nella cappa del camino del forno una specie di camera, nella quale si fermano i globetti di rame trascinati dal tiro insieme col fumo. Si ha cura di nettare di quando in quando questa camera, dalla quale si ritira il rame sublimato, che ripassato al forno d'affinamento, dà un rame *rosetta* purissimo.

Quando questo metallo contiene argento in bastevole quantità per separarnelo con utile, gli si fa subire, come al piombo, la *coppellazione*, od anche la *liquazione*.

Si coppella il rame sol quando contiene la metà in peso d'argento. La *liquazione* è dunque l'operazione più ordinaria. Essa consiste in far rifondere il rame argentifero con tre volte il suo peso di piombo; quindi a far colare il prodotto di tal fusione in crogiuoli conici rovesciati per ottenere, dopo il raffreddamento pani metallici in forma di pani di zucchero. Questi pani metallici diconsi *pani di liquazione*. Vengono essi posti entro un forno a riverbero il cui suolo è solcato da tanti canaletti per quanti pani può contenere. Sotto l'azione della fiamma, si fonde il piombo del quale son composti, e questo, colando, lascia le parti ramose come una spugna. Lo scopo di tale operazione, una fra le più belle della metallurgia, è come si vede, di usufruttuare la maggior fusibilità del piombo e la sua affinità per l'argento, per separare questo dal rame. Ordinariamente si sottopongono i pani di *liquazione* a due riscaldamenti successivi, guardando sempre di non sorpassar mai la temperatura necessaria per liquefare il piombo. Quando in tal modo si estrasse tuttociò che legavasi col rame, si sottopone alla coppellazione ordinaria del piombo d'opera, da noi descritta nell'articolo sul piombo.

Il rame spongoso che rimane dopo quest'operazione, non essendo del tutto privo del piombo col quale era stato messo in lega, viene di nuovo raffinato: esso contiene ancora una certa quantità d'argento, che secondo le operazioni meglio riuscite valutasi a 0,gram.003.

Non è del pari così agevole il trattare i rami auriferi per estrarre l'oro mediante la liquazione: perciò quando i minerali di rame contengono oro si adopera l'amalgama col mercurio, del quale già parlammo nell'articolo relativo all'oro.

Ci rimane a far parola del processo metallurgico da noi accennato col nome di trattamento per *via umida*.

Quando trattasi di ridurre in metallo i minerali molto poveri, come sarebbero le piriti a base ferrugiuosa, e che non sono che piriti di ferro ramifere, si usa il seguente mezzo. Si comincia dal cuocere le piriti onde separar da esse la maggior parte dello zolfo, e dopo averle tritate, si gettano in tinozze d'acqua, cui si ha cura di agitare, e si formano solfati di ferro e di rame. Queste acque, alle quali meschiansi spesso quelle che provengono dai pozzi e dalle gallerie delle miniere di rame, vengono riscaldate nelle tinozze, dove già si misero pezzi di ferro vecchio e piastre di ghisa. Per l'azione del calore si decompone il solfato di rame, ed in virtù dell'affinità ch'esso possiede pel ferro, vi si attacca nello stato di polvere metallica, e questo chiamasi *rame di cementazione*. Ogni tre o quattro giorni si ha cura di togliere il precipitato dalle tinozze, nelle quali altro non rimane, se non una soluzione di ferro, che si utilizza colla evaporazione e cristallizzazione, e da cui ritraggesi il solfato di ferro detto *vetriolo verde* e *cuprato verde*.

Questi sono i metodi per ottenere il rame metallico. Tutti ne sanno gli usi nelle arti e nell'industria. In istato non metallico, cioè in istato d'ossido e di solfato, rende importanti servigi alla medicina, alla tintoria ed alla pittura, ma l'usarlo allora è pericoloso, poichè tutti i sali di rame sono violenti veleni.

La produzione del rame, malgrado le difficoltà che incontra nelle operazioni metallurgiche, è andata sempre accrescendosi, a norma dei bisogni sempre più grandi del consumo: tuttavia è lungi dall'egguagliare quella del piombo.

Ecco la produzione del rame nel mondo, secondo una media degli ultimi dieci anni: questa riportasi come segue:

Gran Brettagna . .	586,000 quint.metr.
Impero Russo . . .	39,000
» d'Austria .	45,000
Svezia e Norvegia.	21,000
Alemagna	15,000

Turchia	20,000
Francia	7,000
Spagna, Toscana, e Piemonte	8,000
America	59,000
Giappone	24,000
	524,000 quint.metr.

Questo totale di 524,000 quintali metrici, in ragione di 237 fr. il quintale, rappresenta una somma di 124,188,000 franchi per anno.

Come vedesi nel prospetto arrecato, la Toscana e il Piemonte hanno la loro parte nella massa totale della produzione del rame. Gli strati ramiferi della Toscana subordinati alle serpentine, danno minerali di gran bellezza. Noi siam convinti che questi strati si prolungano negli Stati Romani, in cui molte efflorescenze se ne scoprirono in varii tempi da geologi e mineralogisti che esplorarono le nostre montagne. Si citano come punti ramiferi i dintorni dell'Allumiere, la parrocchia di Bisano, nella provincia di Bologna, dove una società ne ha già messo allo scoperto importanti filoni nei luoghi detti la Fenarina, Pianelle, Sassonero e lo stesso Bisano. Rilevanti quantità di minerali di rame sono già state spedite a Liverpool e si proseguono attivamente i lavori di ricerca e d' attivazione.

A Pianelle esisteva altre volte una fonderia e miniere di rame.

Nei monti di Gubbio incontransi filoni su tre punti diversi.

Se ne conoscono anche ad Acervia, Caso Bruciate, Fonte di S. Albertino, Poggio di Montagna, Monte della Branca, Monte di Carmigliano, Monte di Catria, Monte del Corno, Monte Cucco, Monte dalla Rossa, Monte Orientale di Piobbico, Pietralunga, Ponticelli del confine, Rocca Corneta, Rosetta, ed alla Tolfa.

Termineremo quest' articolo riportando l'opinione d'un autore cognito per la sua interessante statistica degli Stati Romani, Gabriele Calindri, relativa all' importanza dei minerali di rame. — « *È ben certo*, egli dice, *che le nostre miniere non ne sono abbondanti come quelle di Arva, pure avanzano al bisogno. Nel territorio di Gubbio vi è in tre diversi luoghi o sono miniere da resistere. Chi credeva che tanto ricchi d'allume fossero li sette monti dell'Allumiere? E chi dice a noi quale ne fosse la ricchezza se nelle viscere di quello si penetrasse?* » (*continua*)

Giurisprudenza per le ferrovie

Nello scorso numero recammo un esempio di un caso legale relativo a smarrimento di bagagli, in questo ne addurremo un altro relativo a smarrimento di azioni, il qual caso fu discusso e giudicato nell' udienza del 3 decorso decembre dal Tribunale civile della Senna presieduto dal sig. Rolland de Villargnes.

Un certo sig. Bataille nel giorno 30 gennaio 1852 aveva comperato, colla mediazione d' un agente di cambio, due azioni della ferrovia dell' Est, la prima portante il num. 258 della serie 85 e la seconda il num. 821 della serie 49. Nel mese di agosto dello stesso anno, come pretende, egli smarrì questi titoli, che erano al portatore, e fece subito pubblicare alla borsa l' avviso consueto, mentre in mani della compagnia faceva opposizione al pagamento degli interessi e dividendi. Alla scaduta del primo semestre seguente, niuno si presentò per esser pagato; ma come è di costume si prescrisse al sig. Bataille un aggiornamento di cinque anni per esser pagato de' suoi dividendi. Del rimanente non pare gli si contestasse la qualità di proprietario delle suddette azioni, poichè essendo stata fatta un' emissione di azioni nuove con attribuzione privilegiata ai proprietari di vecchie azioni nel 1854, il sig. Bataille ottenne, con speciale decreto del Consiglio d'amministrazione, benchè non producesse i suoi titoli, che gli fosse tuttavia rilasciata la parte a lui relativa nella sottoscrizione.

Dopo cinque anni, il signor Bataille si presenta nuovamente alla Compagnia, e reclama l'ammontare de' dividendi scaduti dalla sua opposizione, e che la Compagnia sembrava aver posto in serbo. Gli si risponde che la cassa della Compagnia ha pagato le somme scadute a terze persone, portatrici dei titoli dei quali si dice proprietario il sig Bataille; che questi titoli al portatore furono comprati alla Borsa, e che questo fatto, e pel passato e per l' avvenire, toglie ogni efficacia al ricorso del sig. Bataille. Nondimeno la Compagnia non osando tagliare una questione che compete ai tribunali, ha ritenuto le azioni, deposto nelle sue mani, all'ultimo semestre 1° luglio 1858, l'una dal sig. Sarchi agente di cambio, e l'altra da un tal sig. Fastrè.

Il sig. Bataille citò allora la Compagnia dell' Est, per liberare le due azioni da lei ritenute, e pel pagamento dei dividendi scaduti dal mese di agosto 1852. La Compagnia per sua parte ne chiama garanti i sigg. Sarchi e Fastré. Sarchi dichiara alla prima, che l'azione che gli vien reclamata, fu da lui comprata alla Borsa di Parigi dalle mani d' un tal sig. Duplan, proprietario a Parigi, per conto della casa Marmard e comp. banchieri a Parigi; che i signori Marmard e comp. non ebbero mai la più piccola difficoltà colla Compagnia dell' Est pel pagamento dei dividendi, fino al giorno in cui questa lor fece conoscere il reclamo del sig. Bataille, e nel quale allora egli, Sarchi, consentì ad assumersi l' azione litigiosa in luogo e al posto dei signori Marmard e comp. Aggiunge il sig. Sarchi che il precedente proprietario l'aveva dalla casa B. Fould, dalla quale l'aveva comprata in Borsa, colla mediazione del sig. Lepel-Cointet agente di cambio. Da questa filiazione del titolo contrastato, conclude il sig. Sarchi, che da più di tre anni è in mano di terze persone di buona fede, e che ciò che pretende il sig. Bataille si trova perciò senza fondamento.

Dal suo lato il sig. Fastrè con egual sistema difende la proprietà della seconda azione rivendicata. Egli stabilisce che il 18 ottobre 1853, la comprò colla mediazione dell'agente di cambio sig. Tattet, che d' allora in poi egli riscosse esattamente i dividendi.

Posto così, con evidente applicazione dell' art. 2279, nell' impossibilità di rivendicare le sue azioni contro i terzi, il sig. Bataille vuole almeno che la Compagnia l' indennizzi del danno cagionatogli, lasciandogli ignorare pe' tre anni seguenti alla perdita de' suoi titoli, che gl' interessi venivano riscossi da terzi portatori. Ma il tribunale dopo considerato tutto il da considerarsi, ed ascoltati i rispettivi procuratori delle tre parti litiganti ha deciso:

Che il sig. Bataille è mal fondato nella sua dimanda: autorizza perciò la Compagnia, a rendere a Sarchi e Fastrè le due azioni che loro appartengono, e condanna Bataille alle spese verso tutte le parti.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Circolare

A datare dal giorno 20 andante gennaio, e *in via di esperimento*, vengono introdotte nella tariffa n. 3 pei trasporti a grande velocità, le seguenti modificazioni:

1. I diritti proporzionali da esigersi sulle spedizioni di valute d'oro e di oggetti preziosi saranno:

Fino a 300 fior. per fraz. indivisibile di 100 fior. — Fior. 0,0005 per chil. — Da 300 a 5000 fior. per fraz. indivisibile di 500 fior. — Fior. 0,0015 per chil. — Oltre i 500 fior. per fraz. indivisibile di 1000 fior. — Fior. 0,0020 per chil. — Tassa d'inscrizione fior. 0,05 per ogni spedizione. — Tassa minima fior. 0,12, compresavi l'iscrizione.

II. I gruppi d' argento di un valore dichiararato non superiore ai 75 fiorini godranno della suindicata facilitazione, come se fossero spedizioni d'oro.

III. I piccoli colli di merce celere di un peso non superiore a 5 chilogrammi pagheranno fior. 0,0010 per chilometro, e saranno esenti dalla tassa di assicurazione generale.

Per queste spedizioni però la tassa di porto non potrà mai essere minore di fior. 0,10.

Verona, li 10 gennaio 1859.

Visto ed approvato
Il Direttore dell' esercizio
DIDAY
Il capo del servizio Com.
Adolfo Schoa

FERROVIE SARDE

Si legge nel riputato *Giornale delle arti ed industrie*:

Ricaviamo da più fonti, e leggiamo nei fogli di Parigi, parecchie notizie intorno alla ferrovia *Vittorio-Emanuele*. Scrivono in primo luogo che alcuni guasti occasionati da uragani nel Cenisio già sono stati riparati; scrivono ancora che alcune macchine pel traforo del Cenisio, d'invenzione del sig. Sommeiller, sarebbero giunte a Modane; e che fra pochi giorni dovrebbero porsi in attività. — La società sarebbe poi nel desiderio di nominare un direttore generale residente a Parigi e per questa carica viene designato l'insigne ingegnere in capo sig. Ranco, ora residente a Chambery. — Per questi e per altri oggetti economici i capi della compagnia apersero trattative in Torino, venendo ad alcune sottomissioni che occorrevano verso il governo sardo.

— Per la linea di strada ferrata da Stradella a Pavia il municipio di Genova ha preso impegno forte di contribuzione, a titolo di sussidio, nella somma di fr. 500,000; ma da pagarsi in 25 rate annue, a datare dal giorno in cui sarà compiuta la linea da Milano a Pavia per Malegnano.

Telegrafia

L' ottimo periodico fanese l' *Enciclopedia contemporanea*, in una rivista generale che fa delle scoperte ed applicazioni scentifiche fatte nel correr dell'anno 1858, così accenna i progressi operati nell'anno suddetto intorno all' importantissimo ramo della telegrafia elettrica:

» Venendo poi alla parte dell'elettricità applicata, ci si presenta primieramente il telegrafo transatlantico: quell' opera gigantesca che con una corda metallica lunga metri 3,796,600 riunisce le coste dell' Irlanda con quelle dell'America; e di cui varie volte si è parlato nell' Enciclopedia.

» Quindi il nuovo telegrafo del Bonelli che trasmette i dispacci scrivendoli tali quali sono sortiti dalla mano dello speditore. La parte principale di questo apparecchio fu descritta nella Enciclopedia per cui qui la risparmiamo. Diciamo solo che se questo telegrafo non esigesse una costruzione speciale e costosa dei fili conduttori, avrebbe già surrogato i telegrafi in azione; e per la sua semplicità e sicurezza sarebbe stato preferito agli altri di questo genere; e forse anche al pantelegrafo Caselli di cui tanto hanno parlato i giornali, e che perciò ci troviamo in debito di riferire.

» Nel telegrafo Caselli si scrive il dispaccio con inchiostro ordinario sopra carte inargentata; indi si pone tra due cilindri che fanno parte del trasmettitore e si muovono per apposito congegno in sensi contrari: chiuso il circuito, il dispaccio comparisce all'altra stazione fedelmente disegnato sopra carta chimicamente preparata che pure si svolge fra due cilindri nel ricevitore.

» Questo telegrafo speciale dunque oltre i cilindri accennati contiene nell' apparecchio trasmettitore una punta di platino che si muove trasversalmente sulla carta metallica, mentre questa lentissimamente scorre con moto uniforme: una egual punta d'acciaio ha l'apparecchio ricevitore che in simil guisa muovesi sulla carta chimica. Posto ciò, si intende che la corrente elettrica, che va dalla punta di platino pel filo elettrico all' altra di acciaio, soffrirà una variazione nella sua intensità allorchè la punta di platino, scorrendo la carta metallica, incontra i tratti dello scritto d'inchiostro poco conduttore, e perciò cambierà l'azion chimica nella carta del ricevitore e in questa si avranno dei disegni. Onde poi ottenere una fedele riproduzione del dispaccio si richiede un perfetto accordo nel moto della carta e delle punte, e un' istantanea azion chimica sopra la carta del ricevitore. Colla corrente elettrica soddisfa il Caselli all'una e all'altra condizione. Regola il moto della carta e delle punte per mezzo di eguali e isocrone oscillazioni di due pendoli posti alle due stazioni, e uniti tra loro dal filo elettrico per modo che la corrente della linea traversi anche le aste dei pendoli. Questi portano all' estremità un' elettro-calamita verticale che viene calamitata da una pila locale indipendente da quella che dà la corrente della linea. Ora se si fanno deviare dalla verticale i pendoli, le loro elettrocalamite si magnetizzano e si portano contro un' àncora di ferro dolce posta al termine dell'oscillazione: ma giunti a tal punto la corrente della linea interrompe il circuito delle pile locali, l'elettrocalamite cessano d' essere magnetizzate e le àncore abbandonano i pendoli, che pel proprio peso vanno verso un altro opposto punto che trovasi ad egual distanza dal primo dalla verticale: ivi incontrano una simil àncora che dopo avere attratto l'elettrocalamita riceve la corrente della linea, la quale interrompendo le correnti locali fa cessare l' azione magnetica, cosicchè i pendoli tornano ad oscillare, e così di seguito. Ottiene finalmente il Caselli l' istantanea azione o variazione chimica con processi che l' autore tiene tuttora segreti.

» Altri telegrafi sono stati inventati in quest'anno: uno a quadrante da Lippens che potrebbe interessare le compagnie delle strade ferrate, e un altro di Wheatstone il quale imprime in un minuto 400 lettere. »

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Togliamo dalla riputata *Enciclopedia contemporanea* di Fano, il seguente riassunto di quanto si fece nel decorso anno 1858 pel maggior perfezionamento della fotografia:

» Di ciò che si è fatto in quest'anno nell'arte fotografica troviamo da am-

mirare di sorprendente le fotografie microscopiche sopra una frazione di millimetro quadrato le quali conterrebbero gruppi di ritratti ed altro. Troviamo pure di meraviglioso notato che un inglese sig. Skaife produce prove stereoscopiche istantanee, e per modo che avrebbe fatto col suo apparato un' immagine stereoscopica di un proiettile lanciato nel breve tempo che descrisse tre metri. Notiamo eziandio qual vero progresso di fotografia l'uso del nitrato d'uranio nelle prove positive proposte da Niepce de Saint-Victor. In questo processo si bagna in prima la carta nella soluzione di nitrato d' uranio e al buio asciugata si espone alla luce dietro alla negativa nel solito telaio: quindi tolta dall' esposizione si immerge in un bagno di nitrato d' argento dove comparisce l' immagine, e quando è giunta al grado voluto, basta lavarla a molta acqua onde venga fissata: però è bene passarla dopo lavata ad un bagno di cloruro d'oro acido e poi ad un altro debole d' iposolfito di soda e finalmente lavarla e asciugarla al fuoco. Aggiungiamo ancora che il Van Monckhoven ha pubblicato un processo di fotografia su lamina di ferro; il D' Almeida un metodo per produrre immagini in rilievo ingrandito; il Mullor un collodione secco conservato sensibile da uno strato di albumina combinata ad una soluzione alcoolica di miele.

« Finalmente non possiamo lasciare questo articolo senza dire una parola della fotografia applicata all'astronomia. In questi ultimi anni si è tentato di ritrarre colla fotografia le immagini dei corpi celesti: i primi risultati non sono stati troppo felici a causa delle difficoltà presentate dal movimento di questi corpi, e dalla poca luce che essi emanano: adesso però che si fanno girare gli oggettivi, o le lamine fotografiche secondo i movimenti degli astri, e si impiegano sostanze fotografiche molto sensibili, in gran parte queste difficoltà si sono superate; e si ottengono belle e abbastanza nitide prove in breve tempo, e a modo che della Luna, di Giove, e di Saturno si ebbero in pochi secondi.

» Si sono poi fatte fotografie di gruppi di stelle, e delle stelle doppie; e da queste si ebbe il vantaggio in qualche circostanza di conseguire posizioni più precise di quelle date dai micrometri. Della luna si hanno fotografie di grandi dimensioni e per fino di un decimetro di diametro: di essa eziandio si sono prese due immagini, l'una quando per a mutazione presentava una parte, l'altra quando presentava l' altra parte, e queste guardate allo stereoscopio davano della luna il rilievo. Del sole e delle sue macchie istantaneamente si sono prese fotografie; e nelle ecclissi alcune preziose per gli astronomi. »

— Il signor Asmien è inventore d'un ingegnoso sistema d' ebanisteria, pel quale si giunge ad imitare la scoltura con tutte le sue figure in rilievo, senza impiego dello scalpello, e col mezzo della semplice impiallacciatura. Questo processo merita una spiegazione.

Si fanno delle matrici in metallo di tutte le figure che voglionsi rappresentare. Ognuna di queste matrici è doppia. Una delle metà porta la forma in rilievo, l' altra in incavo, e così possono applicarsi una sull' altra.

Si prende la foglia di legno da impiallacciare, sia ebano, mogano, noce od altro; la si intonaca di colla di farina al rovescio e vi si applica sopra un foglio di carta. Quando il legno ha assorbito tutta l' umidità della colla, si colloca questa foglia tra le due parti della matrice, avendo cura di dar loro un calore dolce e si sottopone il tutto ad una forte pressione.

Il legno imbibito di colla cede alla pressione e preme a poco a poco le forme della matrice stessa. Quand' è asciutto si ritira e porta nel suo diritto lato la forma del modello assai bene scolpito in rilievo. — Allora si riempie la parte vuota d' un mastice, o d' una pasta qualunque, che, indurandosi, dà stabilità. Si riforbisce e non resta che collocare la scoltura così ottenuta sul mobile a cui è destinata. La colla e la carta facendo corpo col legno, lo rendono più rigido e men suscettibile a screpolarsi o piegarsi e perciò più atto a conservare le impronte della pressione ricevuta, e siccome si possono fare molte figure con una matrice sola, così è facile capire che i mobili così decorati si possano dare a buon prezzo. Del resto gioverebbe il provare. Dall' estero scrivono molto bene di tal processo.

— Dopo l' invenzione della fotografia la falsificazione dei biglietti di banca, effetti di commercio, certificati, obbligazioni, ecc. è divenuta molto più facile. Perochè con essa si possono imitare esattamente le scritture e i segni che sono in dette carte di valore. — In America, ove biglietti e cambiali circolano in tanta abbondanza, hanno tutti incominciato a preoccuparsi di questo pericolo, ed il chimico sig. Giorgio Mathews, impiegato alla Borsa di Monreale, ha inventato il metodo di fabbricazione d' una carta di color verde, ottenuta col verde di cromo, sopra cui s' imprime la scrittura in inchiostro nero di carbone ordinario. Pare che quest' inchiostro, applicato su tal fondo, sia assolutamente indelebile e resista a tutti i reagenti. Ma inoltre non può essere imitato dalla fotografia, perchè il fondo verde ha la proprietà di confondersi nell' imagine della camera e sulla carta nitrata col nero dei caratteri, e così ne risulta una riproduzione unicolore. — Dal Canadà scrivono che tal nuova specie di carta è ora in grandissimo uso. Il bisogno di rimedio è tanto più necessario anche in Europa, in quanto che, non sono che pochi anni fa, i nostri vaglia postali furono assai facilmente falsificati, ed anzi non si credette trovare miglior rimedio che in leggi proibitive dei pagamenti se gli avvisi non siano giunti dal luogo di estrazione del vaglia. Ed anche due giorni fa i giornali del Belgio narravano di cambiali falsificate.

— Due nuove pile furono di recente presentate in Francia al giudizio dell'Accademia delle scienze. Una d' invenzione del signor Alix. Si compone di coppie formate, come in tutte le altre pile, di due elementi, ma l' uno di questi, distruggendosi per l' uso, dà luogo alla formazione di prodotti utilizzati nell' industria, lo che rende tal pila assai economica. Altra qualità della pila del sig. Alix consisterebbe nella costanza della sua azione.

La seconda pila è dovuta ai signori Fonvielle e Humbert. Essa ha per iscopo, come la precedente, di presentare un' azione costante e di servire all' economia. È ad un solo liquido eccitatore, il quale si mantiene in uno stato costante di acidulazione pel cloro e pel mezzo d' una corrente di tal gaz che passa dal continuo in vasi ermeticamente chiusi, i quali contengono gli elementi. Questi elementi sono lame di zinco e placche di cartone riunite da conduttori metallici. Il cloro allo stato del gaz entra per un' apertura situata in basso del vaso e ne esce per l' altra, e mantiene nel suo passaggio il liquido in una clorurazione concentrata. Questa pila è economica in quanto non esige che sostanze di basso prezzo nel commercio.

— Si legge nei fogli francesi:

« Si è fatto sulla strada ferrata, che si sta costruendo da Parigi a Vincennes,

lo sperimento d' un nuova genere *para urti*, inventato dal sig. Quérinot, il quale ha per oggetto di togliere gli effetti prodotti dall' incontro di due convogli sulle strade ferrate. L' autore di questa invenzione spera di ammortare l' urto e di renderlo men disastroso, quanto agli effetti, col frapporre dischi di piombo di una certa grossezza tra le masse cozzanti

« Erano stati disposti per quell' esperimento sei *truc*, ognuno caricato di circa 7,000 chilogrammi di sabbia e di tavoloni. Tre di que' *truc* furono condotti e lasciati fermi ad un dato punto della strada, a breve distanza da Vincennes; gli altri tre vennero spinti contro di quelli da una macchina (la *Mosella*) con una celerità che noi giudichiamo presso a poco di 32 a 40 chilometri all' ora, bene inteso che la macchina, dopo di aver dato l' impulso al treno, s' era fermata sulla via.

« L' urto fu terribile. Il carico di sabbia e tavoloni si è alquanto smosso. I cinque primi *truc* si ruppero qua e là, uno sviamento li fermò quasi istantaneamente: solo il sesto corse sulla via per un centinaio di metri, senza guasto rilevante.

« Non abbiamo alcun dato, neppure approssimativo, sullo sforzo prodotto dall' urto d' una tal massa, spinta con tanta velocità: certo e' dovett' essere grande. Un fatto sicuro si è che i *truc* ed i loro carichi rimasero sulla via, mentre, in simili incontri, i vaggoni per solito salgono gli uni sopra gli altri, tavolta fino ad altezze considerabili.

« Si può ritenere che, se in tal congiuntura ci fossero stati passeggieri nel terzo vaggone del treno urtato, essi non avrebbero risentito, se non una scossa assai forte, senza gravi conseguenze. A nostro parere, l' esperimento, senza aver dato risultanze concludenti, può tuttavia essere riguardato come soddisfacente sotto certi aspetti. Certo, esso verrà ripetuto, e noi terremo informato il pubblico dei risultamenti ulteriori. »

(*Art. e Ind.*)

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 29 gennaro 1859. Rivista del nostro mercato dal 22 al 28 gennaro.

Pochi affari abbiamo da citare in questa ottava. Le vendite in generale si restrinsero al bisogno del consumo. — *Cereali*. Il grano è stato venduto a Sc. 11. 40 1. q. a condizione. Il Fuligno e manfredonia a sc. 12. 20. per contanti il rubbio di lib.640. — *Granone* ven. 1. q. a sc. 5. 20 il rubbio di libb. 720. — *Ceci* a sc. 10. 80. — *Fagioli* da sc. 9. 36 a 14 40 al rubb. di libb. 720. — *Risi* 1. q. a sc. 3. 70. 2. a sc. 3. 50 le libb. 100. — *Caffé* in calma ma i prezzi si sostengono. Il Java è stato venduto dai sc. 13 ai 13. 75. Il *Ceilan* dai sc. 15, 25 ai sc. 15, 50 le lib. 100. *Zuccheri greggi* qualità Biondo in feccie sc. 7, 85. Detti di Francia 1. q. sc. 7, 90 ai sc. 8 le 100 lib. — *Zuccheri raffinati*. L'Olanda doppio da sc. 8, 50 a sc. 8, 60. Detto di 1. q. sc. 7, 90 a sc. 8. — Il *Vergeoise* a sc. 5, 75 le lib. 100 — *Olii*. Il fino mangiabile a bai. 41, — Il comm. mang. nuovo bai. 38 a 39 al boccale. — *Vini*. Qualità delle Romagne 1. q. dai sc. 72. ai sc. 84, 40. Detto di 2. q. sc. 59, 20. — Carni da *Macello* baj. 60 a 67. Detti di majale bai. 45 a 55. la decina.

Genova 24 gennajo 1859. — *Caffé*. Questo genere senz' affari tolto il piccolo dettaglio; però i prezzi sono sempre ben tenuti al corso senza variazione.

L' importazione dell' anno 1858, tenuto conto delle rimanenze al 1. del detto anno in chilogrammi 1, 442, 720 sommò a ch. 7, 581, 589. d' ogni qualità, contro 7, 821, 280 chilog. nel 1857. L' esportazione ammontò a 6, 575, 529 chilog. contro 6, 388, 559 chilog. Il deposito al 1 dell' anno corr. si residuava a chilog 1, 004, 050, cioè 65, 250 di *Moka* e Levante; 469, 000 di Portoricco; 19070 di Avana e S. Jago; 17. 200 di Giava, 31,800 di S. Domingo 394,100 Brasile; 7,680 del Ceilan e qualità diverse.

Zuccheri greggi. Opinione migliore nel genere e i prezzi piuttosto sono meglio tenuti. L' Avana biondi n. 12 1/2 si sono smerciati in partita a Ln. 40. 75 sco. 1 1/2. il n. 14 a Ln. 42 sco. 2. Il mascavato Pernambuco a Ln. 34 e 50 a consegnare, il Pernambuco Ln. 49 chil.

Le diverse specie importate nell' anno 1858 ammontarono a 110 casse 87, 133, tra sacchi e barili di bianco Brasile; casse 61, sacchi e barili 29,531 di scuro; 892 greggi d' America, 2,751 casse bianco Avana e 33,854 di biondo detto contro 945 casse e 57,920 tra sacchi e barili di bianco Brasile, Casse 726 e sacchi e barili 52,250 di detto scuro e fusti 380 di greggio, cas. 2,224 Avana bian. e 19,605 di biondo nel 1857. La massima parte fu assorbita rimanendo al 1 corr. un leggero deposito di 8,500 tra sacchi e barili di bianco, 500 sacchi di scuro Brasile e 75 fusti di greggio.

I Raffinati. Stazionarii e sostenuti. L'importazione dei raffinati sommò a fusti 152 d'Inghilterra, fusti e barili 17,031 d' Olanda e Belgio e 8,480 detti di Francia contro 19,183 tra fusti e barili nel 1857. Se ne esportarono 60,283 tra fusti e barili, per cui il nostro avere al 1 del corr. si ridusse a 1,380 tra fusti e barili del Belgio e Olanda comprese botti 60 di Francia. — *Grani*. La richiesta in settimana per il nostro consumo fù piuttosto attiva e per consegnenza i prezzi della settimana precedente a questa hanno aumentato circa 80 cent. Vi sono vendute 1700 Ett. Tanganrog a Ln. 21 a 21 50. 1800 Ett. di Marianopoli, da Ln. 18,50 a 19 50. — e 1700 Ett. di Cagliari a Ln. 20. 50. per Ettolitro. — *Risi*. Non abbiamo in settimana variazioni nei prezzi, però son ben tenuti e l' articolo gode maggior favore in conseguenza ancora della maggior richiesta che si presenta in mercato.

In settimsna le vendite furono di sacchi 1950 schiuma da Ln. 36. 75 a Ln. 37. 25. 1780 detto fiore da Ln. 34. 80. a Ln. 35. 50. 2000 mercantili da Ln. 32. 50 a Ln. 33 i 100 chil. con. sacco reso a bordo. — *Olii*. La posizione di questo liquido si rende ogni giorno meno favorevole, e conseguentemente la vendita è sempre limitata ancorchè i possessori sieno meno esigenti nei prezzi. Il Tunis; è stato contrattato a Ln. 66,40. Il Romagna da Ln. 67 20 a Ln. 68. 20. Il Riv. Pon. fini 92 25 Il mang. nuovo e vecchio 80. 75. e 86. 15. Il Riv. Lev. mang. nuovo e vecchio 80,75. a 86,15. — Il Sardegna mang. 1/2 fini Ln. 83 e Ln. 87. 65. — *Il Ressansi* da Ln. 60 a Ln. 62. 85. al barile. — *Livorno 24 gennaro*. — *Cereali*. Seguita il sostegno nei grani indigeni e con qualche aumento cominciando a mancare le qualità buone. Il Tanganrog. di lib. 172 è stato venduto a L. 16. — qualità duro. L' Egitto a Lf. 10. a Lf. 10 1/2. Detti teneri Tos. 1. p. q. da Lf. 17 1/2 a Lf. 18 1/2 qualità rossi nuovi 1. q. Lf. 16 1/2 a Lf. 17 1/2. — Maremma 1. q. Lf. 15 1/2 2. qualità Lf. 14 a Lf. 14 1/2. Grani duri Azof. 1. q. Lf. 16 a Lf. 16 1/2 detti 2. q. vsrts. 15 a 15 1/2. il sacco. — *Granoni* di Toscana a Lf. 8 1/4 il sacco. — *Risi* di Piemonte Lf. 13 1/2 a Lf. 13 3/4. Bologna sdaziato Lf. 20 1/2. a Lf. 21 Detto 2. q. Lf. 18 a Lf. 19.

Coloniali. *Caffè*. Il genere è maggiormente sostenuto. In settimana si vendettero sacchi 500 di S. Domingo a Lf. 51 il 0|0 in partita. — *Zuccheri greggi*. L' Avana biondi fioretti si mantengono dalle Lf. 36 a Lf. 37. Le qualità assortite a Lf. 36. — Il Brasile bianco Lf. 36 1|2 a Lf. 37. Il Brasile mascavato Lf. 30 a Lf. 31. le libb. 100. — *I Raffinati*. In pani sopraffino da Lf. 60 a Lf. 62. — Il Pilé Olanda extrafino da Lf. 45 e Lf. 46. — Il Kooy n. 1 Lf. 43. Olanda e Belgio 1. mi. Lf. 41. — 2. e 3. Lf. 39 1|2 a Lf. 40. — Olii prezzi stazionarii e con tendenza di ribasso. — *I sublimi* a Lf. 63 a Lf. 65. — I sopraffini Lf. 60 a 62. — I fini Lf. 56 a 59. I mezzi fini Lf. 50 a 52. Il comune mang. Lf. 48. — da ardere e fabb. Lf. 40 e Lf. 42. — *Salumi*. *Acciughe* di Sicilia Lf. 38 a Lf. 42 le 100 libbre *Aringhe* di Varm. Lf. 35 a Lf. 40 dette di Scozia senza vendita. *Baccalari* gran banco Lf. 19 a Lf. 20. — detti Ing. *Labrad* Lf. 18 1|2 a Lf. 19. detti secchi Lf. 20. — *Caviale* stazionario nel prezzo. *Salacche* la botte Lf. 100 a Lf. 115. — *Salacchine* di Spagna Lf. 14 i 1000 pezzi. — Sardine col capo Lf. 24 il barile. Dette senza capo Lf. 16 le lib. 100. — *Salmoni* Lf. 280 la botte. — *Stoccafissi* Lf. 25 le lib. 100.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 24 *gennaio* 1859. In questa settimana la nostra Borsa è stata più soddisfacente di quello che si poteva aspettare. Cessato il timor panico e convinto ognuno che il ribasso nei primi giorni del mese era esagerato, le domande d' acquisto d' ogni specie di titoli si affacciarono in buon numero. —

I capitalisti principali inspirarono una generale fiducia con le vistose loro contrattazioni in quasi tutti i valori.

La rendita del 3 per 0|0 aveva ripreso da 68, 60 a 69, 75. — ma alla chiusura della Borsa di sabbato restò a 68, 50.

La rendita del 4½ è salita da 96 a 97, 05.

Le azioni della Banca sono rimaste da 2, 855 a 3, 000.

Il credito fondiario è aumentato da 635 a 650.

Il credito mobiliare è segnato a 812, 50.

Il mercato delle strade ferrate, che aveva ceduto alla crisi generale in onta che esistessero motivi per sostenere questi valori, è stato in questa settimana animatissimo.

Le azioni d' Orleans che erano cresciute da 1, 302, 50 a 1, 345. a chiusura di Borsa cedettero fino a 1, 337, 50.

Le Nord ancien da 930 è salito a 945.

Le Nord nouveau ha ripreso da 795 a 820 ed è rimasto a 815.

L' Est ha egualmente aumentato da 6 70 ed è rimasto a 685.

Le Lyon mediterranée da 842, 50 si è fissato a 850.

Le Midi da 525 è salito a 537, 50.

L' Ouest stazionario a 605.

Il Ginevra ha ripreso da 560 a 570 in chiusura.

Le Béziers da 198, 75 sono rimaste a 190.

Il Delfinato è cresciuto da 515 a 525.

Le Austriache da 560 sono salite a 583.

Le Romane da 383, 75 hanno progredito a 385.

Per mezzo di dispacci elettrici privati, siamo informati che il 26 gennaio la Borsa di Parigi chiuse il 3 per 0|0 a 68. 45. — Il 4½ per 0|0 a 96 50.

Il consolitato inglese a 95, 7|8.

Roma 29 *gennaio* 1859. Il mercato dei nostri valori va rianimandosi. Sebbene la maggior parte di questi rimasero stazionari ai corsi precedenti, pure vi furono discreti affari alla nostra Borsa di ieri.

Il consolidato è cresciuto di scudo uno e baj. 50 stanti le domande che vi furono.

Le azioni della società Anglo-romana per l' illuminazione a gaz sono state negoziate con un aumento di baj. 45.

Anche quelle della Pio-ostiense sono cresciute di baj. 25.

I nostri cambi tendono al miglioramento. In generale quasi tutte le divise hanno cresciuto di qualche punto. Il Londra ed il Parigi sono stati sfogati a prezzi convenienti.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 28 gennaro 1859.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1 sem. 1859	95 50	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0|0 1. sem. 1859	99 —	» »
Detti di sc. 50	46 —	» »
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	279 —	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 900.	235 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	80 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	57 25	» »
Linea Pio-Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	S. C.	» »
Dette lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	70 30	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 232 50.	45 30	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	47 —	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	79 75	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 200 versati 6|10	[illegible] —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	80 05
Livorno	» »	Lira Toscana	15 93
Firenze	» »	» »	15 94
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	45 85
Milano metal. N.V.	» »	» »	46 —
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 64
Parigi	» »	Franco	18 56
Marsiglia	» »	» »	18 53
Lione	» »	» »	18 53
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39 55
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	44 45
Trieste N.V.	» »	» »	44 15
Londra	» »	Lira Sterlina	469 —
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 —
Bologna	» »	» » Bologna	98 90

Movimento dal 17 al 22 gennaro 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 17 contante	Lunedì 17 term.	Martedì 18 contante	Martedì 18 term.	Mercoldì 19 contante	Mercoldì 19 term.	Giovedì 20 contante	Giovedì 20 term.	Venerdì 21 contante	Venerdì 21 term.	Sabato 22 contante	Sabato 22 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	69 —	69 —	69 90	69 60	69 40	69 15	69 30	69 20	68 95	68 95	68 50	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	97 —	96 40	97 —	97 —	96 05	96 30	97 —	97 —	97 —	97 —	97 05	» »
Credito mobiliare gen. 1859	795 —	792 50	835 —	837 50	815 —	810 —	820 —	812 50	808 50	795 —	810 —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	95 3|4	» »	96 1|8	» »	96 1|8	» »	96 —	» »	95 7|8	» »	96 —	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	91 —	» »	— —	» »	90 1|2	» »	90 —	» »	— —	» »	90 —	» »
Napoletano 5 0|0 god. gen. 1859	113 —	» »	113 —	» »	— —	» »	— —	» »	112 —	» »	114 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	87 —	» »	87 —	» »	87 —	» »	87 —	» »	84 50	» »	84 50	» »
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	50 —	» »	50 —	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	100 1|4	» »	99 1|2	» »	99 1|2	» »	99 1|2	» »	99 1|2	» »	99 1|2	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	89 —	» »	— —	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	43 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	42 1|2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord		Barometro a 0.o		Umidità relativa		Stato del Cielo		Jodoformio		Ozono		Anemoscopio	
	M.	S.	Matt.	Sera	M.	S.	Mattina	Sera	Mattina	Sera	M.	S.	Matt.	Sera
Genn.	ore7	ore7	mm.	mm.										
21	2 3	6 4	763 9	763 7	96	82	ser. nuv.	nebbioso	0	0	6 5	4 5	N.	N.N.E.
22	5 0	6 3	763 7	761 9	73	70	nebbioso	sereno	0	0	5 0	5 5	N.	N.N.O.
23	3 0	7 1	759 2	754 9	89	85	sereno	sereno	0	0	7 0	6 5	N.	N.O.
24	3 0	7 3	751 3	753 1	86	85	ser. nuv.	nuvolo	0	0	6 0	6 0	N.	S.
25	5 2	8 0	754 4	758 0	87	75	sereno	sereno	0	0	3 5	6 0	N.	O.
26	2 3	8 1	750 2	758 0	96	75	sereno	sereno	0	0	6 0	4 5	N.	O.
27	2 2	8 0	754 9	755 4	96	75	nuv. sp.	sereno	0	0	6 5	4 5	N.N.E.	O.

Meteore avvenute in 24 ore

Gennaro 21. — Alle 7 pom. nebbia leg. bassa. Alle 4 nebbia; la serata nebbiosa.

» 22. — La giornata q. velata a strati. La ser. nebb.

» 23. — La giornata umida ed oscillam. barometr. Alle 7 pom. vapori bassi.

» 24. — Alle 3 ant. improvv. urto barometr. discend. e p. pioggia. Alle 7 rig. Alle 10 annuvol. gen. Alle 11 p. goccie d'acqua. Dalle 3. 30 pom. all' annott. poca piog.; urto barom. ascend. Alle 7 pom. vap. bas. Alle 8 nebbia.

» 25. — Alle 5 pom. spir. v. di S. — Sull'annott. neb. leg.

» 26. — Brina nella notte. Alle 4. 55 pom. spir. v. di S.O.; cirri-str. al S. Alle 7 vap. bassi.

» 27. — Alle 7 ant. un denso strato all'O. con orizzonte nebbioso. — La notte brina. Alle 3. 33 pom. spir. v. d'O. Alle 7 vapori bassi.

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE.

Anno II. N. 33. Si pubblica ogni sabbato 5. febbraio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, nella tipografia Tiberina: fuor negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOCIETÀ GENERALE
DELLE
strade ferrate romane linea PIO-CENTRALE

AVVISO

La società generale delle strade ferrate romane, linea Pio-centrale, previene il pubblico che, dal 1° febbraio 1859, si potrà prendere cognizione, nei luoghi qui a piedi indicati, del capitolato relativo alla fornitura delle traverse e di altri speciali legnami occorrenti allo stabilimento della ferrovia, lungo la linea, da Roma all'Adriatico, da una parte, e dall'altra, da Ancona al Po, su d'una complessiva estensione di circa 540 chilometri.

Le offerte si riceveranno fino a tutto il giorno 28 febbraio 1859 nei luoghi sotto indicati.

La società si riserva il diritto di scegliere fra gli offerenti, le persone che presentino maggiori guarentigie di solvibilità, capacità ed onestà.

Roma 20 gennaio 1859.

L' Amministratore delegato
Barone di Pontalba

In Roma, uffizio della società Pio-centrale, nel palazzo Filippani alla Pilotta.

Monterotondo, nella segreteria comunale — Civita Castellana id. — Orte id. — Narni id. — Terni id. — Spoleto id. — Fuligno id. — Trevi id. — Nocera id. — Gualdo Tadino id. — Fossato id. — Fabriano id. — Jesi id. — Macerata id. — Osimo id. — Ancona id. — Sinigallia id. — Pesaro id. — Cesena id. — Rimini id. — Forlì id. — Faenza id. — Castel Bolognese id. — Bologna id. — Ferrara id. — Ravenna id. Rieti id. — Velletri id. — Frosinone id. — Terracina.

Società generale delle strade ferrate romane
LINEA PIO-CENTRALE

La società generale delle strade ferrate romane, linea Pio Centrale, rende avvertiti gl' intraprendenti di pubblici lavori che, cominciando dal 15 del corrente potranno esaminare, in Roma nella sede della società al palazzo Filippani alla Pilotta, ed in Parigi negli uffici di essa, in via Richelieu num. 99, i differenti capitolati, computi metrici e disegni componenti il progetto di un sotterraneo, lungo mille e seicento metri circa, da doversi aprire al colle de' Balduini, fra Terni e Spoleto; come pure il progetto d'un altro sotterraneo, lungo circa mille novecento cinquanta metri, da essere aperto al colle di Fossato fra Fuligno e Fabriano, lungo la linea da Roma ad Ancona.

Le separate offerte per ognuno di quei sotterranei potranno consegnarsi fino a tutto il 31 marzo prossimo, tanto in Parigi quanto in Roma.

I concorrenti troveranno le module di offerte nei sopraindicati uffici; e dovranno aver esaminati i luoghi, prima di dare le offerte.

La società si riserva il diritto di scegliere fra gli offerenti le persone che presentino le più positive garanzie della loro solvibilità, intelligenza ed onestà.

Roma 5 febbraio 1859.

SOMMARIO

ROMA 5 FEBBRAIO

I lavori d'OSTIA prosegnono sempre con crescente attività; potemmo convincercene in una corsa da noi fatta nell' ultimo martedì in quei luoghi tanto interessanti sotto ogni rispetto, che altre volte furono la delizia dei nostri avi, e che oggi speriamo di veder presto rifiorire como negli antichi tempi.

L' interesse generale pel buon esito di questa impresa è cosa naturale. Ostia, che dovrebbe essere lo scopo dei nostri piaceri e sollazzi, divenne per colpa dell' incuria umana un centro di malattie, le cui esalazioni fetide esercitano la loro pessima influenza fino nel seno della capitale stessa. Quello sciagurato paese abbandonato, senza coltivazione, privo delle più volgari cure di sanificazione doveva perdere tutte le condizioni di salubrità nelle quali l' aveva sì favorevolmente posto la Provvidenza. Infatti il Tevere da un lato e

il mare dall'altro, le molte foreste che lo cicondano, la sua temperatura dolce nell'inverno, fresca nell'estate per la sua vicinanza al Mediterraneo, finalmente tutto contribuirebbe a farne il soggiorno più gradevole e salubre fra i dintorni di Roma. L'opera che dalla negligenza ed incuria dei nostri padri fu tanto sciaguratamente distrutta si ristabilirà per l'energia e l'intelligenza della moderna industria.

Noi fummo lieti d'incontrara sui luoghi l'ingegnere della Compagnia, il quale con singolare cortesia volle, malgrado le sue pressanti occupazioni, spiegarci partitamente l'utilità dei lavori già eseguiti e di quelli ch'egli si propone di fare, sia pel prosciugamento dello stagno, sia pel miglioramento delle saline. Abbenchè noi non siamo uomini dell'arte, le spiegazioni da lui forniteci erano così chiare, i mezzi da lui impiegati ci parvero così semplici, tutti i suoi piani e progetti li credemmo si bene ordinati, che li comprendemmo assai facilmente, e ci sembrò già veder coltivati que' vasti terreni, oggidì ricoperti da considerevole volume d'acqua.

Il progetto delle nuove saline ci colpì vivamente. Un grazioso fabbricato sulla strada romana racchiuderà la macchina a vapore, l'alloggio del meccanico, e del capo delle saline. Questa macchina servirà alternativamente a far salire le acque del mare nel bacino salifero, e togliere le acque dolci dello stagno, le quali si verseranno in un canale che le condurrà al Tevere, dopo aver seccato il fiume morto. Questo canale e l'emissario posto vicino al magazzino del sale sono quasi del tutto compinti.

Le saline d'Ostia saranno in breve lo stabilimento più notevole sulla spiaggia del Mediterraneo. Esse produrranno in favorevolissime condizioni una quantità di sale, più che bastevole al consumo di tutta la parte meridionale degli Stati romani. Del rimanente con un suolo così favorevole e mezzi d'azione così potenti può dirsi che l'estensione del loro produrre sia illimitata.

Con grande soddisfazione apprendemmo che il sig. Froyer, dopo aver compiuti i lavori di prosciugamento degli stagni, e del miglioramento delle saline, continuerà a diriggere gli stabilimenti agricoli e industriali della Compagnia Pio-Ostiense. Il sig. Froyer dimora fra noi già da due anni: l'ingegno da lui spiegato negli studi delle nostre ferrovie, gli procacciarono degna e meritata riputazione. L'energia e la rettitudine del suo carattere, i suoi costumi dolci e pieghevoli, la sua modestia e il suo buon giudizio, come pure il suo spirito di conciliazione gli procurarono la general simpatia. In tali mani e in si favorevoli condizioni di buon esito, la società Pio-Ostiense deve prosperare, nè dubitiamo che in meno di un anno il corso delle sue azioni sorpassi quello dei sali e tabacchi; nè sarà meraviglia, considerando che la regia de' sali e tabacchi è stata solo concessa per dodici anni, due de' quali già trascorsero, mentrechè la concessione delle saline è per trent' anni, e quella delle terre per novantanove anni.

Noi non termineremo senza lodare anche l'oste stabilito ad Ostia per cura della direzione nel casone dello stabilimento. Vi trovammo ciò che prima difficilmente vi si trovava, cioè gran proprietà, riguardi, eccellente colezione di campagna inaffiata con buoni vini, e prezzi moderati. Il progresso ha veramente invaso quell'abbandonata città d'Ostia. Ma siccome ogni medaglia ha il suo rovescio, così alcune cose vennero a turbare la nostra interessante escursione: cioè la sospensione, speriamo momentanea, degli scavi così felicemente intrapresi sul classico suolo delle antiche ville romane; e la vista della bella selva Laurentina, i cui alberi vengono spietatamente tagliati senza riguardo all'età, al vigore e all'utilità loro. Le fratte della via non sono nemmeno risparmiate. L'ombre degli antichi romani devono fremere a si brutto spettacolo: essi che tanto apprezzavano l'utilità dei boschi, in rapporto della salubrità, da dichiararli sacri per impedirne la distruzione.

Checchè ne sia, promettiamo di tornare spesso ad Ostia, e seguire con premura i lavori che vi si fanno. Speriamo che i lettori ci saranno grati del communicar loro le nostre impressioni.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città si antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XII.

5.ª ESCURSIONE

Diamo principio alla sesta escursione trattando della *Bottaccia* e *Castel di Guido*, che avevamo promesso di trattare nella quinta.

BOTTACCIA. — È questa tenuta tutta sparsa di antiche fabbriche e particolarmente nel quarto detto delle streghe si ravvisa un'avanzo di volta, che dalla somiglianza è chiamato volgarmente l'imbasto. Più verso ponente si riconoscono molti vestigi informi: ivi furono ritrovati dai teschi ed ossa umani, dal che apparisce esservi già stato un sepolcreto — Di contro il casale poi mentre si cavarono i fondamenti del fienile nell'anno 1781, furono ritrovati in quantità dei marmi fini, avanzi di un cornicione, e tra questi un'iscrizione, che fu involata, in cui stava scritto „ *A. Sanquinius. Q. F.* Non si ha dagli scrittori memoria bastante per determinare, se la famiglia Sanguinia fosse patrizia o plebea. Tacito rammenta un Sanquinio M. Console suffetto nell'anno di Roma 781. Due danari d'argento riporta il Morelli coll'epigrafe „ *M. Sanquinius III. vir.* Altre monete di metallo di prima e di seconda grandezza portano il semplice nome di Sanquinio e sebbene in esse nulla possa asserirsi di positivo in proposito del nostro, pure siccome tacciono il prenome, possono ingerire il sospetto che Q. Sanquinio fosse appunto triumviro monetale; giacchè la sua iscrizione è tale che lo suppone a tutti noto — Tutte queste reliquie si annunziano per ornamenti di qualche sepolcro.

È opinione d'alcuni che qui fosse l'antica città e castello chiamato Lorivano. Ma in oggi non offre ai riguardanti alcun oggetto di considerazione.

Appartiene attualmente questa tenuta alla famiglia Pamfilj, la cui pietà è sommamente commendabile per l'obbligo ingiunto ai suoi eredi di tenervi un'ospedale ed un ospedaliere per ricevervi gli infermi così delle tenute spettanti alla detta famiglia, come delle confinanti. Ma sarebbe pure altrettanto desiderabile, che si togliesse una volta la cagione di queste pietose cure, voglio dire che si provvedesse alla salubrità dell'aria delle romane campagne, mediante una buona coltivazione.

L'estensione totale di questa tenuta è di rubbia 333. e confina colle tenute della Selce, della Paola, e di Castel di Guido.

Seguono le tenute di Castel Giuliano e di Villa del Sasso tutte due di pertinenza del Marchese Patrizj. Passa per

la prima il fiume *Vaccina* detto già *Caeretanus amnis :* vi si vedono ancora alcuni antichi acquedotti : È molto sensibile in questo luogo l' insalubrità dell' aria a quei pochi abitanti del castello, di maniera che per coltivare questa tenuta come accade in altri luoghi d' aria consimile, si è creduto talora espediente aprire un asilo a gente proscritta e fuor uscita, la quale è tanto aliena dall' attendere all' agricoltura, che non pensa ad altro che a comporsi col fisco e ripatriare.

In un monte della seconda tenuta è una grotta angusta che si chiama dei Serpenti. Si dice che un infermo posto ivi, vengano i serpi a lambirlo e ricuperi la sanità: Se non è favola tal guariginne, potrebbe attribuirsi a qualche esalazione sulfurea, di cui è indizio il fumo caldo, che talvolta si vede uscire da questa caverna.

CASTEL DI GUIDO — *Lorium* a 10 miglia. Crede l'Abate Mattei nella sua tavola geografica che questo castello fosse l' antica *Bebiana*. Ma la comune sentenza degli antiquarj tiene che qui fosse il *Lorio*. Questa sentenza è appoggiata principalmente sull' Itinerario di Antonino, ove si nota il *Lorio* presso la via Aurelia dodici miglia distante da Roma, la qual distanza sembra che combini col sito di questa tenuta lontana da Roma dieci miglia di misura moderna, che, come è noto, è maggiore della lunghezza delle miglia antiche. Si aggiunge l' argomento delle colonne, marmi pregevoli, e di altri grandiosi ruderi, i quali denotano, che quì fù fabbrica o villa di Antonino. Fù quì, non ha molti anni ritrovata una statua di Domizia in abito di Diana, illustrata dell' erudito Visconti nel *museo Pio — Clementino*, T. II. tav. 48.

Questa villa in tempo dell' Imperator Diocleziano era già quasi del tutto deserta, come si rileva da Giulio Capitolino: ma la città o castello di Lorio fù certamente popolato per lungo tempo, giacchè si trova menzione del Vescovo *Lorense o Loriense*, come può osservarsi presso l' Olstenio nelle note al Cluverio e nel secondo tomo de' Concili l' anno 407, e nella bolla di Giovanni XIX, citata dall' Ughelli nel foglio 106 del I. tomo dell' *Italia Sacra*.

Il Castello cinto di mura è posto sull' eminenza di questa comoda collina, che ora, eccetto l'abitazione, e cappella pel Commendator dell' Archiospedale di S. Spirito, proprietario di questa tenuta, con qualche ornato ed una piccola chiesa e l' abitazinne pel Cappellano, del resto il castello serve per uso di magazzeni.

Il Venuti nelle sue aggiunte all' *Eschinardo* cercando la ragione del nome di questa vastissima tenuta, l' attribuisce molto probabilmente ad un certo Guido della famiglia *Cibo*, possessore di un castello diruto e di altri feudi vicini concedutigli da Innocenzo VIII. e poi venduti agli Orsini, contro i quali poi insorsero le guerre d' Alessandro VI.

Lorium o Laurium che in ambedue i modi tal nome si trova scritto, fù una stazione sulla via Aurelia concordemente posta al XII. miglio da Roma, secondo *Sesto Aurelio Vittore epit. C. XX*; *l'Itinerario d'Antonino e la Carta Peutingeriana*, ed è un fatto che dalla porta Gianicolense antica, che fù presso a poco dove è la porta S. Pancrazio odierna si contano circa dodici miglia al ponticello fra i Casali di *Bottaccia e Castel di Guido*. Ivi gli antenati di Antonino Pio ebbero una villa, nella quale per testimonianza di Capitolino c. I.° o c. XII., quell' ottimo Augusto fù educato e morì. Egli vi edificò un palazzo e la frequentò, come fece M. Aurelio durante la sua vita, come apprendiamo dalla corrispondenza di Frontone con lui, lib. I.° epist. I, e III, lib. II. epist. XVIII, lib. III. epist. XX, lib. V, epist. VII. E in quelle lettere particolarmente si nota, come *Lorio* era luogo di diporto, o come oggi direbbesi di villeggiatura per la famiglia imperiale, e come la via Aurelia, allora, come pure adesso era pel continuo salire e scendere sdrucciolevole. Feci, dice Frontone nella epist. III, del I.° libro, *compendium itineris Lorium usque, compendium viae lubricae, compendium clivorum arduorum*. La villa imperiale attrasse in quel luogo una popolazione, che per la circostanza locale vi si mantenne, malgrado che dopo la morte di Antonino Pio non sembra che fosse la villa più frequentata, a segno, che secondo Capitolino ai suoi giorni, cioè circa il principio del IV. secolo dell' era volgare, vedevansi le rovine del palazzo „ *ubi postea palatium extruxit, cujus hodieque reliquiae.* Onde io credo, che dopo la morte di Commodo, quando secondo Lampridio nella sua vita c. XX. esisteva ancora un procuratore, ossia amministratore Lauriense, questa villa rimase abbandonata. Non così la terra, che ivi si era formata, poichè, malgrado il guasto dato a questa parte dei dintorni di Roma da Alarico circa l' anno 409. per testimonianza di Rutilio *Itiner.* lib. I.° un vescovo vi si manteneva nel V. secolo sotto Felice III. nominandosi Pietro vescovo di Lorio che sottoscrisse al Concilio romano tenuto l' anno 487. Ma dopo quell' epoca non se ne fà più mensione e forse rimase deserta nella guerra gotica del secolo seguente.

L' anno 1824. la principessa Doria Panfili, signora della tenuta della Bottaccia, aprì uno scavo lungo la via Aurelia e nella valle che l' attraversa: lungo la strada trovò sepolcri, e fra questi fù notato che molti sepolcri cristiani erano stati fatti sopra le rovine di sepolcri pagani; prova che continuò Lorio ad essere nel IV. e V. secolo. Le rovine nella valle furono rinvenute così detrite, che gli scavi non diedero alcun risultato: esse sembrarono appartenere nella parte superiore, ossia a destra della strada, a varii casini lungo la valle, demoliti però quasi fino al piantato: uno era quasi aderente alla sponda della strada prima del ponticello: due erano uno incontro all' altro sulle due sponde del fosso, un terzo di miglio più sopra: un' altro casino si scoprì sotto una falda di monte dirimpetto al confluente di un fosso, che sbocca nella sponda destra del principale. La fabbrica però sontuosa era sul ripiano di un colle che si vede dominare in fondo alla valle alla distanza di un miglio dal ponticello e che sembra essere stato il *praetorium*.

Altri scavi furono fatti nella valle medesima a sinistra della strada, ed in questa parte le fabbriche erano così dislocate, che io credo che ivi fosse il *Lorium* villaggio; tanto più che fra quei ruderi molti ve n' erano del III, IV. e V. secolo dell' era volgare, quando già la villa degli Antonini era abbandonata; mentre i ruderi a destra della strada presentavano tutti la costruzione di laterizio e reticolato del carattere proprio del tempo degli Antonini, meno nel *Praetorium*, dove si osservano avanzi del I.° secolo dell' impero avviluppati fra quelli degli Antonini: e che appartenevano al predio originale della famiglia d' Antonino Pio, nel quale fù educato e che servì come di nucleo alla sua villa imperiale. Queste fabbriche riconoscevansi, come spogliate da lungo tempo, e se si eccettuino frammenti insignificanti di lastre di marmi fini, che aveano servito ai pavimenti ed ai rivestimenti de' muri, non si rinvenne altro.

Fra i ruderi di *Lorio* stesso si trovarono musaici grossolani che fecero ricordare la scoperta fatta ai tempi di Pio VI. ne' dintorni appunto della tenuta di *Castel di Guido* entro i limiti di quella detta *Porcareccio-Paola*, del bel musaico della sala delle muse del Vaticano, che rappresenta attori o tragici e comici nel lor costume teatrale.

Il sito di *Lorio* è oggi compreso in due tenute: la prima ha il nome *Bottaccia* sopra descritta; giacchè ha il casale costrutto presso una botte o ricettacolo d'acqua, che serve ad un fontanile e che forse è l'antica conserva, che serviva alla stazione. Il casale è sulla sponda sinistra della strada poco più oltre il X. miglio attuale quasi XII antico: la tenuta comprende 233 rubbia divise nei quarti detti *della Bottacciuola o casale*, *della Torre*, *delle Streghe e di Cecanibbio*: confina con quelle di *Selce*, *Paola e Castel di Guido*. Essa fù gia del Cardinal Alessandro Peretti, detto il Card. Montalto, e quindi venne in potere dei Doria Pamfili, ai quali ancora appartiene.

L'altra dicesi *Castel di Guido*, ed il casale a sinistra della via Aurelia trovasi due miglia e mezzo lungi da Roma. Essa appartiene all' ospedale di S. Spirito, confina colle tenute di *Maccarese*, *Castel Malnome*, *Fontignano*, *Massimilla*, *Massa Gallesina*, *Selce*, *Bottaccia*, *Buccea*, *Paola*, e col fiume Arrone. Comprende rubbia 3,069, delle quali 560 furono date in enfiteusi al principe Rospigliosi l'anno 1820; e questi nel 1831. redense il canone, in guisa che oggi sono ridotte a 2509. divise nei quarti di *Cecanibbio*, *di Torricella*, *Valle del Bagnatore*, *Cioccati vecchi*, *Cioccati nuovi*, *Valle Mancina*, *Olmo del Poltrone*, *Selce*, *Grotte*, *Chiesa*, *Polledrare*, *Olivella*, *Monte delli Bovi*, *Casale bruciato*, *Colonnaccia*, *la Vigna*, *e Monte bruciato*.

La denominazione di questo fondo non è recente e dai documenti esistenti è certo che di già così nomavasi nel secolo XI. Il Nibby conghiettura non improbabile, che avendo Guido marchese di Toscana e marito della celebre Marozza occupata la signoria di Roma l'anno 928, fondasse in questo luogo un castello, che perciò ritenne il nome di *Castrum o Castellum de Guido*, *Guidonis e Vidonis*, donde deriva il nome moderno — La prima volta che s'incontri è nell'atto di appodiazione di un tal *Roberto a Balneo Mucino* dell'anno 1073, riportato negli Annali dei Camaldolesi T. II. App. pag. 251. dal quale apparisce che quel Roberto donò in perpetuo al monastero di S. Gregorio di Roma col consenso di *Adohara* sua moglie *castrum*, *quod cognominatur de Guido*, posto fuori di porta S. Pancrazio e contemporaneamente se ne fece dare la investitura a titolo di enfiteuta col canone di tre soldi e dieci some di legna vale a dire che secondo il costume di quei tempi, per godere dell' immonità ecclesiastica finse di donare al monastero il fondo e mediante la tenue corrisposta sovraindicata ne conservò l'utile dominio. I nomi normanni di *Roberto* e di *Adohara* fanno inclinare a credere che fossero di quei Normanni che nel 1059. furono chiamati da Niccolò II. contra i conti di Tuscolo e di Galeria, alcuni de' quali saranno restati nel paese. Il nipote di questo Roberto, che avea lo stesso nome e che avea avuto per padre *Rainuccio*, cedette questa enfiteusi al monastero suddetto, l'anno 1124, come si ricava dall'atto riportato negli Annali sopraindicati T. III, p. 309. Tre anni dopo due altri documenti della stessa raccolta p. 309, 320, ne insegnano, che nello stesso giorno fu *Castel di Guido* locato e rifiutato dai tutori e curatori di *Giovanni* e *Stefano* figli di *Stefano*, e *Leone ed Alberto* figli di *Giovanni* di *Stefano*. Sembra che poscia *Giovanni* figlio di *Stefano* lo riaccettasse; poichè si trova che l'anno 1177 fu rinnovata a favore di *Gaita* sorella di *Giovanni* di *Stefano* defunto la locazione, che questi avea di *Castel di Guido*, e insieme con *Gaita a Stefano* suo figliuolo ed a *Giovanni* suo nipote figlio di *Benedetto* — Ann. Camald. T. IV. App. p. 85. Nell' anno 1193. fu data di questo fondo la investitura a *Normanno* e *Giovanni* suo nepote, ed a *Stefano* ed *Alberto* figlio di *Stefano* pur Normanno, fino a terza generazione. Forse questo *Stefano Normanno* è lo stesso che quello *Stefano* figlio di *Gaita* ricordato di sopra. Quest'atto si legge nella raccolta sovraindicata p. 185. È chiaro da questi documenti che sul finire del secolo XII. erano enfiteuti di questo castello i *Normanni*, famiglia celebre, che trasse il cognome dalla nazione, donde derivava, e che fu potente nei secoli XIII e XIV. in queste contrade. Le bolle di Papa Innocenzo IV. e di Bonifazio VIII. dell' anno 1249. e 1299 confermarono il diretto dominio di questo fondo ai monaci di S. Gregorio, come può vedersi nel T. V. degli Annali p. 342. I Normanni però ne possedevano l'utile dominio e nel cod. vat. 814. B. si ha la vendita che l'anno 1377 fece Stefano Normanno del dritto di caccia in questa ed in altre tenute circonvicine. Poscia dai monaci fu trasferita la enfiteusi a terza generazione a *Giovanni di Stefano degli Alberteschi*, ch' era della stessa famiglia de' Normanni, ma forse di un ramo diverso da quello di Stefano sovralodato: questo però morì senza prole maschile; onde con atto che conservasi nell' archivio capitolino T. LXIV. n. XI. ne furono investiti l'anno 1426 i conti dell' Anguillara, come discendenti per via di donna. In quell' anno il castello viene indicato, come diroccato. Nel 1448 il monastero rivendicò il possesso integro e pieno di esso; come si ha negli Annali T. VII. p. 325. e lo ritenne fino all'anno 1573. Dopo quell' epoca fu riacquistato dall' ospedale di S. Spirito, al quale, come si disse, appartiene.

Il Casale è posto in amena e meno insalubre situazione di altri luoghi dintorno: ma nè esso nè la chiesa presentano oggetto degno di particolare menzione; e del castello de' tempi bassi diroccato fin dal 1426 non appariscono neppure le rovine — Vedasi Malagrotta.

CASTEL MALNOME. È questa tenuta di S. E. il Principe Santacroce e confina colle tenute di *Castel di Guido*, delle *Salsare*, o *Campo Salino*, di *Castel Malnome* dei Signori della Valle e di Fontignano. La sua estensione è di rubbia 140. Tre tenute chiamate collo stesso vocabolo son queste; ovvero una tenuta divisa in tre possessioni. È ignota la ragione di questo malnome. Si può bensì con qualche fondamento asserire, che di quà incominciasse la *Selva Mesia*, che si stendeva verso il Mare, la quale Anco Marzio tolse ai Vejenti.

Egli è certo però che in questo luogo l'aria è saluberrima. Si potrebbe chiamare questo sito per ragione dell'aria il *Frascati* delle maremme: Senza dubbio diverrebbe questo in breve tempo un florido e popolato castello, se le terre si dessero a colonia e si adoprassero i mezzi opportuni per istabilirvi i coloni ed animarli all' agricoltura.

—

STUDI ECONOMICI

SUL PERFEZIONAMENTO DELLE RAZZE DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Ad evitare quel tuono cattedratico, che talvolta si rende sì nauseante nel trattare argomenti industriali e che all'agricoltura in specie riferisconsi, tralasciando la grave esposizione scolastica, ci studieremo di essere più didascalici che sia possibile; così con maggior facilità ci sarà dato raggiungere lo scopo a cui miriamo, di rendere cioè viemmeglio intelligibile la nostra tesi a coloro, i quali in fatto di agraria preferirono più la pratica che le teoretiche discipline.

Ed invero, siccome già avvertimmo nel precedente articolo, se il cavallo deve essere squarciato nella groppa, largo di petto, corto nella pastoja, e di un sistema musculare ben sviluppato, di leggeri l'accorto lettore che trattò più familiarmente la penna che l'aratro, scorgerà il punto obbiettivo che avemmo in mira di segnalare; non così peraltro l'uomo di campagna che grossolanamente è retrivo alla nuda esposizione dei precetti. Laonde è che a correggere uno dei difetti, in cui forse cademmo, e chiarire con qualche precisione la parte precettiva del nostro articolo precedente, brevemente soggiungeremo, che fra le forme esteriori del cavallo, e le proporzioni, non che gli interni organi cotanto essenziali alle funzioni della vita di questo, esiste una connessione evidente di utilità che non può negarsi sotto qualsiasi aspetto.

Di fatti un petto largo, aperto, è un indizio dell'ampiezza dei polmoni ed un segno di una sana e buona costituzione. La cavità della pelvi formata dal complesso della pienezza dei fianchi e dalla rotondità della groppa deve essere spaziosa specialmente nelle cavalle, affinchè con maggior facilità possano sgravarsi all'epoca del parto. La lunghezza dell'antibraccio, la brevità della pastoja, che in un cavallo da maneggio sarebbe un non lieve difetto, nel cavallo da fatica è un pregio non insignificante, poichè così conformato soffre disagi minori nello sforzo e nella perseveranza del lavoro. Lo sviluppo del sistema musculare di concerto colla struttura ossea, denota in questo apparecchio di locomozione ben ordinato la forza del cavallo, e l'attitudine ai travagli più penosi dell'agricoltura. Ciò che poi ulteriormente siamo per tacere sulle indagini analitiche delle forme esteriori del cavallo in rapporto al suo stato fisiologico, di seguito e in progresso di questi articoli relativi alle altre già indicate categorie non mancheremo di far quei rilievi che meglio crederemo a proposito. Intanto giusta le nostre promesse enunciate nell'antecedente numero, passiamo a discorrere della convenienza dei pascoli e del trattamento igienico dei cavalli tanto all'aperta campagna quanto nelle stalle, che possono servire d'albergo in qualche parte dell'anno a questo genere d'animali di cui è parola.

L'influenza degli alimenti è talmente manifesta nelle forme esterne del cavallo e in tutto ciò che si connette alla sanità ed al brio di questo generoso animale, che la cura della nutrizione si rende in primo grado essenzialissima per chi voglia darsi alla speculazione di allevare tal sorta di bestiame. == In proposito di ciò è continuamente sulla bocca dei nostri pastori un vecchio adagio, che merita di non essere dimenticato: *come la scodella fa la donna bella, così il buon prato fa il cavallo aggraziato*. Noi di buoni pascoli non difettiamo; ed è per questa ragione che l'economia del bestiame ci offre vantaggi immensi e maravigliosamente si presta alle condizioni del nostro clima, ove gli eccessi delle stagioni estive e invernili son ben rari, chè anzi la temperatura di queste può dirsi fissata ai limiti medi. Nell'inverno difatti abbiamo le tenute littoranee del Mediterraneo, e nell'estate quelle del Tevere e dell'Aniene. Le quali per esser miti e fresche nelle relative stagioni somministrano pascoli eccellenti. In tali situazioni la speculazione agricola di allevare armenti di cavalli non può essere più prospera, e la divisione degli erbaggi saggiamente avvicendata tra il bestiame vaccino e cavallino è di tal profitto alla nostra economia rurale, che invano si cercherebbe altrove, sia nei famigerati pascioni del Devonshire in Inghilterra, sia in Francia nella valle d'Auge nella Normandia o sulle rive del Reno, sia nell'Olanda nei contorni di Arnehim. Nelle nostre riserve o rimesse, come meglio vogliam chiamare, la vegetazione delle erbe si può dire quasi continua, non essendo interrotta neppur completamente nell'inverno. Questa fra noi comincia al primo alito di primavera e prosiegue quasi senza interruzione sino alla fine dell'anno. Noi dunque, stando alla lettera, non abbiamo bisogno neppure delle stalle per le razze dei nostri cavalli; solo fa d'uopo aver la precauzione che allorquando si verificano nella fredda stagione le forti brine e le eccessive gelate, venga disposto acciò le cavalle gravide siano situate al ridosso di un monte con poco fieno, onde meglio evitare il pericolo degli aborti o parti prematuri, che talora in talune stagioni sogliono avvenire per gli erbaggi sorpresi dalla gelata a causa dell'irradiazione notturna. L'erba talvolta è insufficiente per un conveniente trattamento; in questo caso conviene ricorrere al fieno come supplemento di nutrizione, questa razione gradatamente si diminuisca a misura che il pascolo si riveste di germogli novelli.

È qui mestieri inoltre far avvertenza che le acque, in cui è solito abbeverarsi il bestiame cavallino, siano pure, limpide, e agitate da una qualche leggiera corrente; che non vi crescano idrofiti, come per esempio il setino, lo conferve ed altre piante di simil genere, in cui ascondonsi schifosi e nocivi insetti poichè pregiudicherebbero sommamente la buona salute dei cavalli. Di più nei giorni rigidi del verno conviene evitare di dissetare gli armenti sulle prime ore del mattino, affinchè col calore del sole possano i diacci disciogliersi; altrimenti l'acqua estremamente fredda si renderebbe di grave danno alle cavalle gravide. I beveratoi ancora, oltre l'esser spesso nettati e rimondi da deposizioni terrose, devono essere spaziosi, acciocchè il bestiame, che vi si conduce a bere, non abbia a soffrire molestie dannose dai vicini con calci, morsi ed altre simili sconcezze.

Nella stagione poi della tritura dei cereali dovrà porsi ogni cura, affinchè il lavoro sia ben diviso fra le *rompitrici* e quelle che corrono la paglia nel mattino; che corra una giusta distanza tra capezza e capezza, acciò le cavalle non abbiano a soffrire nei fianchi quelle lesioni, che sebbene superficiali denotano ciò nonostante la trascuratezza sia del capoccia sia del direttore della razza; di più che la *mannarola* sia cambiata durante il lavoro con quella *alla mano* o accosto *alla mano* e così la *costereccia* con quelle situate a *croce in dentro* o almeno a *croce in fuori*; di più che il *trecciaiuolo* o cavallaro sosti per alquanto tempo dal lavoro e da quel continuo girare che fanno le cavalle, e dia loro un conveniente riposo per non

affannarle di troppo nella lena del trotto o della corsa; slacciate inoltre che siano dalla treccia le cavalle, con una stregghia di paglia sia provveduto a nettare loro il dorso, le reni e, quel che maggiormente importa, le spalle, il collo e la testa, affinchè il raffreddamento dell'eccessivo sudore non abbia a disporre questo generoso armento a qualche riprensione, o altro malore di tal fatta; che le figliate non abbiano a dare ai vannini il latte riscaldato per eccesso di fatica, e che infine si abbia cura di portarle alla fonte dopo qualche ora di conveniente riposo.

Chi leggerà queste poche linee, di leggeri si accorgerà che noi alludemmo con ciò alle particolari bisogne delle romane campagne, in cui vorremmo più esteso l'uso dei trebbiatoj tanto per l'utilità delle razze dei cavalli, quanto per tutti gli altri vantaggi che all'economia rurale deriverebbero.

Teniamo ora la parola nel dire poche altre cose circa il trattamento dei cavalli a stalla, i quali fan parte della prima categoria di cui è proposito, e non già di quei da tiro o di lusso così da noi distinti in altre due classi separate.

Una cavalla gravida può benissimo nel principio della sua gestazione essere impiegata nei lavori ordinari di sella o di basto, ed essere governata al medesimo tempo in qualche scuderia. Quando per altro la gestazione è molto avanzata per esempio circa il nono o decimo mese (poichè giusta le teorie di Tessier il tempo della gravidanza varia dai 333 ai 346 giorni) è mestieri prendere tutte le precauzioni possibili per prevenire le disastrose accidentalità dell'aborto. Così ancora si rende necessario che la cavalla nello stato di pregnanza sia isolata in un separato stallo con conveniente lettiera di paglia o strame. Venti giorni appresso il parto potrebbe benissimo la cavalla essere idonea a nuove fatiche, ma sarà cosa prudente il non sottoporla al lavoro che 4 settimane dopo che si è sgravata.

Secondo le osservazioni di Taher la azione giornaliera di una cavalla o cavallo di questa categoria può essere considerata conveniente sotto il rapporto igienico allorchè si compone di lib. 25 fieno, 3 paglia 15 di avena e 1 di favetta. Questa razione poi deve essere distribuita regolarmente in tre volte, nel mattino cioè avanti il lavoro, nel mezzo del giorno, e la sera; così ancora si osservi dello abbeverare tal fatta di bestiame nelle ore indicate. È da avvertirsi inoltre che la fatica sia regolarmente divisa, onde non abbia a produrre negli animali quei scouncerti che talvolta sogliono verificarsi per colpa di indiscreti custodi.

Queste cure, sebbene minuziose, non devono aversi in non cale da chi attende al perfezionamento delle razze dei cavalli, tali essendo le norme che ci lasciarono i più giudiziosi osservatori Cline e Spencer, le cui dottrine proseguiremo ad esporre nella scelta dei tipi riproduttori accompagnate da quelle osservazioni proprie delle condizioni delle nostre campagne.

L'ARCHITETTURA

IN ORDINE ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 32*).

II.

I rapporti superiormente esposti dell'economia animale con l'aria in ordine alla pressione che essa col suo peso esercita su noi sono in certo modo dipendenti dalla scelta del luogo: la quale risulterà da criterii che si svilupperanno appresso.

V'ha però un altra classa di fenomeni di assai maggior interesse, e più strettamente connessi con l'arte.

Appartangono essi più propriamente alle ricerche chimiche sulla natura dell'aria, ed intrinseco è il nesso tra le sue qualità e le modificazioni che ne riceve per la destinazione dei manufatti.

E che altro sono questi se non che depositi di materia sia essa bruta, o vegetale o animale, sia organizzata o in istato di disorganizzazione?

Infatti passando in rassegna tutta la serie dei manufatti che l'architettura erigge, sarà di leggeri scorgere come le materie dei quali essi costituiscono i ricettacoli possono dividersi in due separate categorie delle quali alcune intrinsecamente e necessariamente perniciose, perchè tossiche e determinanti lo sviluppo di principii azoici e mefitici, altre poi benchè non possano dirsi tali in istretto senso, pure svolgono principii che alterano gli elementi dell'aria disturbandone per lo meno il rapporto.

Dirigendo l'attenzione al regno animale, chi non sa come le varie funzioni di questo modifichino gravemente la chimica costituzione dell'aria?

La respirazione degli animali porta di necessità il cambiamento dell'aria atmosferica alterando i rapporti dei suoi elementi; come primo d'ogni altro esperimentò Lavoisier e Seguin. Pensò quell'illustre fisico rapito alla scienza dal ferro del terrorismo, che nella respirazione l'ossigeno dell'aria spogli il sangue d'una certa quantità di carbonio e d'idrogeno, per la quale ossidaziona risulti il suo riprendere il colore vermiglio arterioso: ne deduceva da ciò anche la cagione del calore; e d'allora in poi la respirazione venne considerata la principale cagione del calore animale.

Lavoisier e Seguin cercarono eziandio determinare le proporzioni di questi cangiamenti: ma la cognizione delle quantità relative dei principii costituenti l'atmosfera era ancor troppo incompleta per ottenere esatte proporzioni dalle loro esperienze. Lavoisier trovò che il nitrogeno dell'aria non ha alcuna influenza, e che punto non viene impiegato nella respirazione: venne però in ciò contradetto dall'H Davy, dall'Henderson e Paff. Ulteriori esperienze provarono che si svolge dal sangue nella respirazione una piccola quantità di nitrogene.

Dall'esattissime indagini del 1808 di Allen e Pepys risultò, che il volume dell'aria diminuisce nella respirazione nel rapporto di 0,333 per 100; trovarono altresì che il volume del gas ossigeno consumato è sostituito da un eguale di gas acido carbonico; determinarono poi nell'aria espirata da 8 ad 8. 5 per 100 di gas acido carbonico; e che può giungere fino a 10 per 100 quando la stessa aria venga inspirata ed espirata più volte di seguito, ma che non può oltrepassare giammai questo termine. Nel qual caso la respirazione diviene penosa, e sparisce del gas ossigeno, non che piccola quantità di nitrogeno.

Dulong trovò che negli animali erbivori l'assorbimento d'ossigeno giungeva fino ad $\frac{1}{10}$ della quantità che convertivasi in gas acido carbonico; nei carnivori la menoma quantità d'ossigeno assorbita fu $\frac{1}{5}$ e la massima fu di $\frac{1}{2}$ di quella convertita in gas acido carbonico.

I risultati di Despretz si accordarono

a quei di Dulong; questi pensò essere fuori di dubbio che il nitrogeno si separi dal sangue nella respirazione, e trovò che gli erbivori ne forniscon più dei carnivori.

Varia alquanto la legge sulla quantità di gas acido carbonico prodotta ne' polmoni dell'uomo.

Secondo Menzies in 24 ore un adulto convertirebbe 51480 pollici inglesi di gas ossigeno in gas acido carbonico; secondo Davy 45480 secondo Seguin e Lavoisier 46037, onde ne consumerebbe in un anno 383 chilogrammi, e secondo Menzies 418.

Si è calcolato che un' uomo di mediocre temperamento respira 20 volte a minuto o due volte per ogni 7 battute del suo polso.

E siccome si conosce che ogni inspirazione occupa un volume presso a poco uguale a 40 pollici cubi, così ne segue che ad ogni minuto entrano ed escono dai polmoni 800 pollici cubi d'aria. Questo volume d' aria equivale ad un peso di 50 libbre, 225 *avoir-dupoids* per la durata di ore 24.

Le alterazioni che ne risente l'aria nella sua chimica composizione non è ancor bene determinata; nondimeno da alcune esperienze si conchiude quali riferisce Gray nel trattato di chimica, che in ore 24 circa 115,74 piedi cubi d'aria, ovvero 8,719 libre *avoir-du-poids* di questa massa d' aria si caricano di 0,508 libbre ovvero 8 oncie *avoir-du-poids* di materie carbonacee: cioè la quantità d' aria di sopra espressa si cambia in 23 piedi cubi all' incirca, ovvero 2,662 libre *avoir-du-poids* di gas acido carbonico, più 92,59 piedi cubi corrispondenti a 6,783 libbre *avoir-du-poids* di gas nitrogene.

Humbolt, e Gay Lussac decomposero due porzioni d' aria che era stata presa nella platea del teatro francese a diverse altezze un' ora e 3 quarti dopo la riunione. Ambedue intorbidarono appena l' acqua di calce: l'analisi poi mostrò che l' aria presa all' altezza della platea teneva 20.2 d' ossigeno, mentre quella di livello superiore 20.4; l'esterna poi 21.0

Dalle più recenti esperienze, in un millione di parti d' aria, pari in peso a 133 millesimi, Boussingault e Lewy hanno trovato un eccedente di 281 diecimillionesimi di gas acido carbonico. Dumas dimostra che per la respirazione un uomo brucia in carbone 10 grammi all'ora, e spoglia d'ossigene 116 grammi d' aria ovvero 90 litri. Ed escono dai polmoni in 24 ore 8 metri cubi, o secondo Menzies 13 metri cubi d' aria che contengono 4 per 0/0 di gas acido carbonico.

Il volume di acido carbonico nella notte secondo Scherling è alla ragione di 12 litri all' ora, il che risulta dalla combustione di 6 grammi 50 di carbone.

Secondo poi Andral e Gavarret si vorrebbe piuttosto 20 litri, che si formassero per la combustione di 11 grammi di carbone nell' istesso tempo.

Le più recenti ricerche di Poumet fatte negli ospedali stabilirono che l'espirazione fornisce, in un' ora d' acido carbonico 0,22 litri per uomo e da 0,12 a 0,16 per donna malati.

Quindi solamente da questo lato il Girardin esigge (Chim. Inorg. Prim. Part.) da 6 a 10 metri cubi d' aria all'ora per persona.

A dimostrare quali gravi conseguenze arrechi la non calcolata distribuzione di essa nei pubblici stabilimenti si osservò che all' ospizio della Maternità in Dublino perirono in 4 anni 2944 fancinlli sopra 7650: moltiplicatisi poi i ventilatori fu ridotta la mortalità a 279. Dunque 2655 ne perirono per mancanza d' aria.

Gli animali non solamente alterano una certa quantità d'aria con la respirazione, ma esalano una quantità considerabile di vapore.

Le esperienze fatte a contezza della legge di questa hanno dato discordi risultati. Dalle esperienze di Hales risultarono 7 grani a minuto, da quelle di Thompson 6, secondo Murray e Abernethy 3, Lavoisiere Seguin ne rivennero poco più di 7.

Non può toccarsi quest' argomento senza che ricorra il pensiero a quel sommo fisiologico il quale con una mirabile abnegazione istituì le più solenni esperienze che sian mai state fatte sulle perdite del peso nell' esercizio di nostre animali funzioni. Il Santorio adunque con la sua bilancia residenziale determinò che dell' intero numero che rappresentano le perdite, alla sola traspirazione insensibile devonsi $\frac{5}{8}$. Aprì questo filosofo la via a più delicate ricerche istituite in epoca a noi più prossima dal Keill, Lining, Rye, Robinson, Dodart, Reil, Seguin e Lavoisier.

Secondo questo ultimo, cui giustamente s' addice il titolo di padre della scienza chimica, la traspirazione cutanea e polmonare nel periodo di ore 24, nelle normali condizioni determina una perdita di 2 libbre e 13 oncie del qual numero ascrivesi alla traspirazione cutanea una libbra e 14 oncie, e 15 oncie alla polmonare; secondo Seguin di 800 a 1000 gramme di acqua.

Quindi s' inferirebbe la legge che la traspirazione polmonare sta alla cutanea nel rapporto di 7 a 18.

Però dietro le esperienze instituite da altri varrebbe il seguente ragguaglio:

Perdite dovute alla traspirazione d' un giorno secondo le esperienze di

	Robinson,	*Keil,*	*Rye,*	*Lining.*
Età anni	42	39	42	40
Oncie	45	30	56	60
Oncie	41	35	46	62

Da ciò si deduce che la perdita media dovuta alla traspirazione d'un giorno è d'oncie 47.

Ora chi non vede quanto venga ad alterarsi lo stato dell' atmosfera nella quale è posto ad esalare questo peso di sostanze espulse dall'organismo animale dell' uomo solo, prescindendo dagli altri animali?

Thenard fu il primo che ridusse al dominio della chimica l' analisi delle sostanze che lo costituiscono e vi rinvenne acqua, cloruro sodico, acido acetico, solfati diversi a base di calce e ferro ed una materia da lui chiamata gelatina probabilmente a cagione del suo precipitare col tannino.

Le più recenti indagini sulla chimica composizione del sudore fatte dall' Anselmino, rinvennervi cloruro ammonico, acido acetico, carbonato calcareo.

Il Collard ed il Martigny ritrovarono i gas idrogeno e nitrogeno in quantità piccolissime e differenti secondo le diverse ore del giorno.

Anselmino lavorò sopra 10 centimetri cubi di sudore, Favre poi sopra 40 litri e si stabilì che sopra due litri il primo terzo è acido i due altri sono alcalini.

Il Poumet stabilì che la traspirazione cutanea esala in un' ora 60 grammi di prodotti liquidi. *(continua)*

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione v. n.* **31**)

Art. 17.° — LO STAGNO

Quantunque lo stagno, i cui minera-

li dipendono dai terreni antichi, non possa diventar per noi oggetto di produzione industriale, pure ne parleremo, non solo per compiere la serie dei metalli di cui trattiamo, ma ancora pe' molti usi ne' quali è adoperato fra noi questo metallo.

Lo stagno è noto sin dalla più remota antichità, come il rame ed il piombo; ai tempi di Mosè era già in uso: i Fenici lo traevano dalla Spagna e dalla Brettagna.

Ognuno sa che il colore di questo metallo è un bianco argento, traente un poco all' azzurro. È molto splendente quando è fuso da poco: è assai molle e lo si può tagliare facilmente con un coltello: malgrado ciò è duttilissimo e si può ridurlo in fogli sottilissimi mediante la martellatura, ed in strati metallici assai fini quando è nello stato di fusione; si adopera così per la fabbricazione degli specchi e per le stagnature: se si avvicinano i fogli scolati di stagno alla fiamma d'un lume, bruciano e mandano una luce debole.

Il sapore dello stagno è sgradevole: stropicciandolo, o riscaldandolo, spande un' odore particolare: se si stringe fra le dita una lamina di stagno per torcerla, si nota un certo romore conosciuto col nome di scricchiolio dello stagno. Questo metallo è poco tenace, ed anche meno elastico: da ciò proviene l'esser si poco sonoro. — Quando è puro, il suo peso specifico = 7,291, e dopo la martellatura = 7,292.

Si fonde alla temperatura di 442° di Fareneith, puro che sia, vi vuole il fuoco più violento per farlo evaporare.

Se lascisi raffreddare lentamente, si cristallizza in romboidi composte, secondo Pojot, d'un gran numero d'aghi legati fra loro: son questi prismi ad angoli obbliqui.

È bene notare, secondo Chaptal, che lo stagno può acquistare durezza, sonorità ed anche un certo colore d'argento più durevole, esponendolo per otto o dieci ore ad un fortissimo fuoco, entro un crogiuolo incamiciato di polvere di carbone e d'un poco d'argilla ben battute, procurando di ricoprire il metallo puro con polvere di carbone.

Esposto all'aria lo stagno perde il suo colore brillante, e diventa d'un bianco sporco, senza essere per nulla alterato, e restando sotto l'acqua per molto tempo, neanche soffre apprezzabile alterazione. In fatti l'acqua non lo discioglie, mentre lo stagno all' opposto decompone l'acqua. Tuttavia se si dirigge un zampillo di vapore sulla superficie dello stagno questo si ossida decomponendo l'acqua e ne risulta gas idrogene.

Se si fonde lo stagno ad aria aperta, la superficie del metallo in fusione copresi d'una polvere giallastra, che tolta che sia, agevola la formazione d'un nuovo strato, in guisa che se prolunghisi d'assai l'operazione, tutto lo stagno s'ossida e si riduce in polvere.

Da questa particolarità traggono profitto i fabbricatori ambulanti d'oggetti di stagno, i quali quando lor si danno anche stigli da rifondere, attizzano il fuoco vigorosamente, e ritraggono costantemente la polvere che sormuota, col pretesto di purificare il metallo: quindi vi aggiungono del piombo per surrogare lo stagno tolto. Il committente non vede realmente che fuoco in questo tranello, e in luogo dell' utensile di stagno da lui consegnato, riporta con se un oggetto formato di piombo e pochissimo stagno. Più tardi lo sleale stagnaro rivivifica, mediante la polvere di carbone ed a fuoco lento, la polvere da lui tolta e ne ottiene eccellente metallo. Noi crediamo utile il far qui avvertire questa furberia non solo per la differenza di valore che passa fra lo stagno ed il piombo, ma sopratutto in vista delle cattive conseguenze che possono ridondare per la salute da questa combinazione di piombo, la cui gran solubilità deve farlo escludere dalla fabbricazione degli utensili domestici i quali devono stare esposti al fuoco. La lega del piombo collo stagno non deve mai sorpassare 1/6: ed anzi dovrebbe esser onninamente proibita per quegli oggetti accennati.

Vi è modo di riconoscere le forti dosi di piombo in queste leghe, e noi l'indicheremo affinchè se ne possa far uso occorrendo. Si chiama *saggio della pietra*. — Questo consiste nel prendere un piccolo campione dello stagno che vuol saggiarsi, e dopo averlo fuso, colarlo per un canaletto triangolare lungo circa 2 pollici in una cavità semisferica pratticata entro una pietra; questa cavità dev' essere poco profonda; circa 1 centimetro sopra eguale larghezza; nel raffreddarsi il metallo puro non presenta la forma concava alla superficie. Quando vi entra il piombo in molta quantità, havvi una dilatazione ineguale che produce questo concavo; di più prendendo un altro pezzo di stagno fra le dita e storcendolo, si sente che non scricchiola come lo stagno puro; finalmente questo metallo macchia le mani al più piccolo sfregamento. Tali sono i dati, che rimangono tuttavia a completarsi dall'esperienza.

I minerali di stagno ritrovansi soltanto nei terreni antichi o primitivi; il più delle volte nei graniti, talora nei porfidi. Ciò chiamasi *stagno in roccia*; ma trovansi anche molti strati di minerale di stagno nei terreni d'alluvioni antiche.

Le miniere più importanti sono in Inghilterra, nel Cornvall, in Sassonia, nella Boemia, in Galizia (Spagna), nell'isola della Banca, nella penisola di Malacca, nel Chilì, e nel Messico.

Lo stagno è attivato nello stato ossido, è dunque facile il trattarlo. In Cornovaglia un quintale dello stagno ottenuto consuma solamente 175 chilogrammi di carbon fossile, e la somma delle spese di trattamento non è che di **12** a 15 franchi.

Si deve far gran distinzione fra le miniere di *stagno in roccia* e le miniere d'alluvione. Nelle prime la purezza del minerale è sempre alterata dalla presenza delle parti di ferro arsenicale; mentreche nelle altre il minerale è perfettamente isolato, e di un prodotto di qualità superiore. Questa distinzione stabilisce una differenza di prezzo fra gli stagni di Banca, e gli stagni inglesi. In fatti nella penisola della Banca e di Malacca non si attivano se non che minerali d'alluvione dei quali non si conoscono peranco gli strati da cui provengono questi banchi di trasporto metalliferi.

Il trattamento metallurgico pei minerali di stagno varia secondoche essi provengano dai terreni d'alluvione, o che si estraggono dai filoni. I primi vengon sottoposti come le sabbie aurifere e platinifere, di cui già parlammo, a lavature successive, sui luoghi stessi nei quali trovansi: quindi, se essi contengano piriti, vengono cotti in forni a riverbero in forma di forni da pane, ove il fuoco è condotto con molta precauzione per non provocare l'ossidamento dello stagno. Si polverizzano allora questi minerali, si rimettono nuovamente al fuoco e mentre son peranco rossi si gettano in tinozze piene d'acqua. Con tal mezzo si formano solfati di ferro e di rame solubili, e lo stagno libero cade in polvere al fondo, e si raccoglie per farlo fondere in forni a manica. Quindi si trae profitto dall' acqua delle tinozze per cavarne il solfato di ferro; e il rame di cementazione, come già indicammo parlando di quest' ultimo metallo. Quando i minerali di stagno d'alluvione non sono mischiati a ferro o rame, si fanno fon-

dere semplicemente in fornelletti a manica, e se ne cava un metallo purissimo e dolcissimo.

I minerali di stagno in roccia sono trattati dagl' inglesi in Cornovaglia col seguente metodo:

Lo stagno proveniente dai filoni, e che il più delle volte è combinato con solfuri metallici, è mischiato alla torba grassa, e viene fuso direttamente senza cotture preliminari in un forno a riverbero. — Il prodotto di questa prima fusione è stagno mischiato a scorie racchiudenti rame, ferro ed altri metalli che stavano combinati nei minerali di stagno. A questo prodotto si fa subire un trituramento ed alcune lavature, quindi lo *schlick*, che se ne ottiene che è quasi puro, si porta nello stesso forno a riverbero mischiandolo con polvere di carbon fossile. La fusione per tal modo si opera.

Riguardo agli ossidi pieni di stagno che si poterono ottenere fra i minerali, questi si mettono da parte per trattarli separatamente. Quando non sono del tutto puri, si è costretti a far loro subire molte fusioni, in mancanza di che, si otterrebbe solo un metallo agro e fragile e simile a certi bronzi di cui servonsi i fonditori.

Accennammo sopra qualcuno fra gli usi dello stagno nelle arti e nell' industria serve come dicemmo, per le varie stagnature degli stigli domestici, e dei vetri o cristalli per gli specchi ordinari. Nell' articolo risguardante il mercurio, ci stenderemo un poco sui metodi adoperati per applicare questi leggieri strati metallici sui cristalli. È noto che per istagnare il rame basta riscaldarlo, quindi preservarlo dall'ossidamento con uno strato di resina che impedisce il contatto dell' aria, e finalmente stropicciarlo collo stagno fuso, che vi aderisce in sottilissimo strato.

Può anche stagnarsi il ferro. Il ferro bianco (latta) altro non è, se non che un sottil foglio di bandone ricoperto di stagno. Per prepararlo si taglia una lastra sottile in piccole dimensioni che immergonsi in acqua acidulata; dopo averle ben stropicciate e nettate con finissima arena, ed anche colla pomice, s'immergono in un bagno di stagno fuso dal quale si ritirano per pulirle col bianco di cerussa, e chiuderle in casse contenenti della crusca.

Le soluzioni di stagno sono molto usuali nell' arte della tintoria. Questa ne cava un partito utilissimo per ravvivare i colori rossi animali. Credesi che i Fenici conoscessero gli effetti dello stagno sopra alcuni colori, e che per preparare le loro famose porpore, essi facessero bollire la tinta in vasi di stagno. Il bel rosso detto di Adrianopoli, che applicato sulle lane e sui cotoni è inalterabile agli acidi aveva per base la garanza e lo stagno in soluzione con altre sostanze.

La produzione totale dello stagno nel mondo è annualmente di 75,630 quintali metrici divisi come segue:

Inghilterra	stagni in lamine 3,000 / comuni. 37,000	40,000
Sassonia		1245
Boemia		623
India. Penisola di Malacca 2,386 / Banca ed isole vicine 31,373		33762
		75,630 q.m.

Questi 75,630 quintali metrici in ragione di 210 franchi il quintale, rappresentano un valore di 15,882,300 franchi.

Giurisprudenza per le ferrovie

La *Gazette des Tribunaux* di Parigi riferisce una quistione tra la compagnia generale belga dei materiali per le ferrovie e la società Pio-latina. Non riferisce però come la sia finita: questo faremo noi, mercè le informazioni di cui l'onorevole amministrazione della Pio-latina è stata cortese ad una nostra richiesta.

« Una società anonima, conosciuta sotto il nome di società privilegiata Pio-latina, è stata incaricata della esecuzione della ferrovia da Roma alla frontiera napolitana. La sua sede sociale è in Roma, ed ha una succursale in via Taitbout a Parigi.

« Gli amministratori della società Pio-latina vollero fare eseguire a Parigi, da primarii costruttori e da rinomati artisti, un vagone destinato specialmente a servire Sua Santità; il qual vagone fosse così fatto da soddisfare all'esigenze del grado sovrano del Capo del mondo cattolico.

« Pertanto incaricarono l'ingegnere-capo della società di vegliare e dirigere, secondo i disegni, negli opificii della compagnia generale belga dei materiali per le ferrovie, la costruzione del vagone pontificio. Tutte le arti furono chiamate a concorrervi; niuna spesa potè limitarsi nè alcuna cifra determinarsi antecedentemente.

« Nondimeno la compagnia Pio-latina aveva pagato in varie volte alla compagnia belga ed in conto più di 50,000 franchi. Si comprenderà ciò facilmente quando si pensi che al sig. Gérôme ne toccarono 12,000 per le pitture religiose eseguite nell' interno del vagone; al sig. Christofle circa 20,000 per lavori d' argenteria, per decorazioni esterne ed interne, senza contare i tapezzieri e gli ebanisti.

« La compagnia generale belga, terminati i lavori ed esposti all' ammirazione del pubblico nelle sale del palazzo dell' industria, ha preteso di essere ancora creditrice della società Pio-latina di una somma di 40,000 fr. almeno, e attesa la prossima partenza del vagone si è studiata, presentando le sue note approssimative, di ottenere il compimento delle sue anticipazioni e dei benefizi che il lavoro ordinato poteva comportare.

« Non avendo ottenuto dalla compagnia Pio-latina una sufficiente soddisfazione, essa ha presentato una domanda e ottenuto in risposta l' autorizzazione di porre sotto sequestro il vagone pontificio nelle mani del Ministro di Stato.

« Subitamente la compagnia Pio-latina ha fatto citare ad urgenza la compagnia belga per sentirsi decretare, in seguito di più completa informazione, il ritiro dell'ordinanza, offerendosi a depositare in garanzia la somma fissata dal sig. presidente, e domandando la nomina d' un perito.

» Il sig. Petit-Bergonz, procuratore della compagnia Pio-latina ha esposto questi fatti: ha ricordato che una istanza era pendente avanti il tribunal di commercio, ed ha insistito sul ritiro dell'ordinanza senza oggetto e senza necessità nella situazione rispettiva delle parti. Consentiva che il deposito d'una qualche somma fosse ordinato dal sig. presidente.

« Il sig. Mouillefarine, procuratore della compagnia belga ha domandato che restasse ferma l' ordinanza, che in ogni caso, secondo lui, è una garanzia necessaria, e il rinvio della domanda della perizia ai giudici del commercio, avanti cui già si trattava la quistione in merito.

« Il sig. presidente Benoit-Champy ha dichiarato non esser luogo al ritiro della detta ordinanza, e ha fissato nella somma di 30,000 fr. il deposito da effettuarsi antecedentemente dalla compagnia Pio-latina per essere messa in possesso del vagone pontificio, rinviando

alla quistione del merito la quistione della perizia. »

Sin qui la Gazzetta dei Tribunali. Ora a chiarire questa quistione noi aggiungiamo che la società generale dei materiali per le strade ferrate aveva trattato la costruzione del solo carro e telaro del vagone pontificio per la somma di 16,000 fr. Nel momento della spedizione del vagone quella società esigeva 40,000 fr. per il lavoro che era stata costretta a rifare.

La società Pio-latina, per finirla, offrì 22,000 fr.; somma che la compagnia belga accettò senz'altra discussione con atto privato in data del 27 gennaio testè decorso.

È facile argomentare da qual parte stesse il diritto. La società Pio-latina ha preferito di perdere qualche migliaio di franchi al continuare una lite: al contrario la compagnia belga accettando quasi la metà della somma richiesta ci fa chiaro che non era senza ragione se la Pio-latina si era opposta alla sua domanda. Un costruttore non perde così facilmente 18,000 fr. quando veramente i lavori fatti gli dan diritto a pretenderli. Noi siamo lieti di registrar la fine di questa questione per evitare ogni possibile diceria ed interpretazione maligna.

Il sig. Thomas d'Agiout, otteneva da S. M. il re delle Due Sicilie la concessione della strada ferrata da Salerno a Taranto. Insorti alcuni dubbi quanto al modo in cui sia lecito al concessionario di valersi della concessione sovrana, sono stati consultati in proposito il presidente della Camera di disciplina e due altri principali avvocati di Napoli. Noi abbiamo sotto gli occhi la stampa del parere da loro emesso; e i quesiti che vi sono proposti, discussi e risoluti ci sembrano così interessanti per la giurisprudenza delle ferrovie che non ci possiamo dispensare di riprodurlo sotto questa rubrica.

Consultazione resa per la concessione della ferrovia da Salerno a Taranto.

Richiesti di nostro parere sulle seguenti quistioni, premettiamo breve cenno de' fatti.

Nel 1856 la Maestà del Re, N. S., degnavasi concedere al sig. Thomas D'Agiout la facoltà di costruire una strada ferrata da Salerno a Taranto a tutto suo conto rischio e pericolo. La concessione portava la seguente espressa facoltà.

« Potendo formare per la costruzione e per l' uso di essa ferrovia una o più società commerciali di capitalisti, ai termini delle leggi del regno, a condizione ben vero che la società o le società da formarsi abbiano sede in Napoli, e che i rappresentanti di esse, aventi piena facoltà di obbligare la società rimpetto al Real Governo, sieno sudditi di S. M. il Re delle Due Sicilie, e sieno domiciliati nel regno. »

Nel dì 13 agosto 1857 fu all' uopo stipulato l' analogo contratto tra 'l sig. Agente del Contenzioso ed il sig. Thomas D'Agiout, nel quale la medesima clausola dianzi trascritta fu inserita, seguita poi dalle altre condizioni, e dagli altri carichi imposti al concessionario, non che dai dritti accordati al medesimo.

Il detto sig. Thomas d'Agiout ha formato lo statuto di una società anonima, avente per iscopo la esecuzione e la espletazione della ferrovia, nella quale sono scritti i seguenti patti.

« Art. 3.° La sede ed il domicilio della società saranno a Napoli.

« Art. 5.° Il sig. Thomas D'Agiout che ha trattato col real Governo per costruire la ferrovia da Salerno a Taranto, a sue spese, rischi o pericoli, resta sempre concessionario rimpetto al real Governo.

« Art. 6.° e 7.° Il capitale sociale è fissato a 12,000,000 di ducati diviso per azioni, di cui l' ammontare deve essere versato in cassa.

« Art. 21.° La società è amministrata da un Consiglio di quindici membri.

« Art. 24.° L' assemblea generale nominerà i 15 membri che dovranno formare il Consiglio di amministrazione, di cui un terzo sarà di napoletani e domiciliati in Napoli.

« Art. 33.° In conformità dell'art. 1° dell' atto di concessione, il Consiglio di amministrazione delega specialmente agli amministratori sudditi del re di Napoli, residenti in Napoli, la facoltà di rappresentare la società nelle relazioni del real Governo, dando loro pieni poteri per obbligarla direttamente con esso. »

Or ciò premesso, dal sig. Thomas D'Agiout ci si propongono tre quistioni.

1.ª Se possa esso sig. Thomas D'Agiout ritenere la divisa di concessionario della ferrovia, anche nella esistenza della società anonima per lui formata, e se per conseguenza lo art. 5° dello statuto possa dirsi in opposizione della concessione.

2.ª Se sia sufficientemente adempiuta la condizione imposta con l'atto di concessione, dando ad alquanti individui il potere speciale di rappresentare la compagnia anonima ne' rapporti col real Governo, compreso quello di obbligarla legalmente.

3.ª Se data la facoltà della formazione di una compagnia anonima, sia lecito di negoziare alla Borsa le azioni, nelle quali il capitale sociale vien diviso.

SULLA PRIMA SI OSSERVA

Che non possa dubitarsi, come essendosi fatta alla persona del sig. Thomas d'Agiout, la concessione di costruire, mantenere ed amministrare una ferrovia, ciò importa ch' egli riscosse la fiducia del real Governo, e che non gli si potrebbe, se non quando egli medesimo il rifiutasse, ritogliere il carattere di concessionario, nè il dritto di costruire, amministrare ed esercitare la ferrovia co' propri capitali senza il soccorso di altrui.

Prevedendosi non pertanto il caso assai probabile di dover ricorrere a codesti soccorsi, gli fu concessa benanco la facoltà di formare una società di capitalisti per la costruzione e l'uso della ferrovia.

Alla qual facoltà fu congiunta ben vero la condizione: che ove si fosse formata una società, la medesima aver dovesse uno o più rappresentanti sudditi di S. M. il re di Napoli, con facoltà di assumere qualsivoglia impegno verso il real Governo.

La qual condizione non potrebbe ragionevolmente aver la sua applicazione, se non nel caso in cui il sig. d'Agiout avesse ceduto e trasferito alla futura società la sua concessione, poichè non avendo più egli, in tale ipotesi, verun interesse nell' intrapresa, il real Governo che aveva in lui riposto la sua fiducia, non sarebbe tenuto di riporla altresì negli amministratori della società. Che se poi, non per trasmettere la concessione, ma sol per agevolarne la esecuzione, avesse il d'Agiout a sè associato uno o più capitalisti, rimanendo egli sempre il concessionario ed il rappresentante della intrapresa, non vi sarebbe ragione a torlo di mezzo, od a volere che la rappresentanza sia appo di altri quali siansi.

Questo concetto sembra di una manifesta ragionevolezza. Ed invero, non essendo obbligatoria, ma facoltativa pel concessionario sig. d'Agiout la formazione di una società per la costruzione

ed amministrazione della ferrovia, facoltativa, e non obbligatoria deve ritenersi parimenti la cessione del suo dritto di concessione alla società che potrebbe formare.

La ragione della imposta condizione viene all' appoggio di questo conseguenza. Fu mente del real Governo di non contrarre relazione d'interessi con veruno straniero per la impresa della ferrovia di Taranto, ad esclusione però del sig. Thomas d'Agiout cui la concessione fu fatta, ed il quale, abbenchè straniero, meritò la sua fiducia. Se egli solo avesse avuto i mezzi di fornir la impresa, senza mettere il real Governo a contatto con altre persone, indubitatamente lo avrebbe potuto; e solo quando si fosse trovato nella necessità di ricorrere all' altrui soccorso, e di non poterlo altrimenti ottenere, se non mediante la cessione del suo dritto di concessione, in questo solo caso, poichè il cessionario dovea entrare in rapporti necessarii col real Governo, nella qualità di trasmissario della concessione, in questo solo caso, ripetiamo, avrebbe dovuto essere napolitano. Che se al sig. Thomas d'Agiout riuscisse ottenere i soccorsi di che ha mestieri, senza obbligo di cedere il suo dritto di concessione; se in sostanza potesse trovar tali capitalisti, i quali si contentassero di associarsi all' evento della intrapresa, senza divenir proprietarii della concessione, la condizione imposta dall' atto di concessione non avrebbe luogo, imperocchè i capitalisti riuniti in società, non dovrebbero entrare in relazione col real Governo.

Nè potrebbe ragionevolmente sostenersi che si cadrebbe in contraddizione, laddove formando una società, d'Agiout ritenesse la divisa di concessionario. La società, giova ripeterlo, potrebbe formarsi acquistando il dritto di concessione, e potrebbe anche senza l'acquisto di tal dritto, fornire i capitali al concessionario, dividendo con lui il profitto della intrapresa. — La società, in sostanza, poteva consistere in una mera partecipazione, per modo che rimanendo sempre tale il concessionario, per non aver fatto alienazione del suo dritto, i capitalisti gli avrebbero fornito i capitali, ed avrebbero diviso con lui gli utili o i danni della intrapresa, in quella proporzione che meglio sarebbesi potuto adattare nei rispettivi interessi.

Nè sarebbe questo il primo esempio di un contratto di simil fatta. Non è lontano il tempo in cui il real Governo credendo amministrar la riscossione dei dazi doganali, o di privativa, in regia interessata, solea conceder la regia ad un individuo di sua fiducia, il quale associando a sè fortissimi capitalisti, non cessava di rimanere il solo regissore dirimpetto al real Governo, il quale anzi dichiarava che egli era affatto estraneo ai patti che intercedeano tra il regissore ed i suoi associati.

Ora a noi pare, esaminando lo statuto di che è parola, scorgere in esso i vari caratteri della partecipazione. Thomas d'Agiout non cede il suo dritto di concessione: egli riman sempre il concessionario rimpetto al real Governo: associa a sè molti capitalisti i quali si obbligano di fornirgli la somma di ducati 12,000,000, col fine di costruire, usare, amministrare la ferrovia. Ai quali patti, con quali condizioni, con qual premio tale associazione avesse avuto luogo, non risulta dallo statuto, nè accade parlarne, essendo ciò forse conseguato in altri fogli particolari. Certo è che d'Agiout non cede il suo dritto di concessione: egli ne rimane proprietario: i suoi capitalisti non sono che partecipanti agli utili della intrapresa. E questa specie di contrattazione essendo perfettamente praticabile, non altrimenti potrebbe esserne vietata l'attuazione, se non quando l'atto di concessione ne contenesse formale divieto. Ma tale divieto non esiste, per le dianzi addotte ragioni; laonde non si oppone nè alla lettera nè alla mente della concessione l'art. 5° dello statuto, secondo il quale è detto, che il sig. d'Agiout rimane sempre concessionario rimpetto al real Governo. *(continua)*

Revisione delle concessioni e dei capitolati delle compagnie in Francia

Si rammenteranno i nostri lettori i negoziati intrapresi fra le società di ferrovie e il Governo in Francia pel miglioramento e la rifusione dei loro capitolati. Fin dal 7 agosto 1858 fu annunziato che il principio dei cambiamenti arrecati nella divisione delle ferrovie, sotto il nome di vecchia e nuova rete, era cosa stabilita. Queste modificazioni tanto importanti per l'industria delle ferrovie sarebbero oggi definitivamente decretate, e un giornale belga, il *Nord*, le riassume in una delle ultime sue corrispondenze da Parigi. Riferendosi questo documento a molti e principalissimi interessi, crediamo nostro debito il pubblicarlo, però sotto ogni riserva, quantunque sembri presentare tutte le apparenze di veracità.

Linea dell' Est

Approvazione della fusione della compagnia dell'Est con quella delle Ardenne (12 maggio 1857). Concessione d'una linea da Thann a Wenerling.

Concessione possibile da Mezieres al confine belga per Laon, la quale verrebbe eseguita in otto anni.

Riparto della linea in due reti. Prima rete: Parigi a Strasburgo; Epernay a Reims; Châlons a Mourmelon; prolungamento verso Kehl. — Parigi a Vincennes e Saint-Maur, e congiungimento sulla linea di Mulhouse. — Frouard a Metz ed al confine prussiano. — Metz a Thionville ed al confine del Lussemburgo. — Strasburgo a Wissembourg. — Strasburgo a Basilea. — Mulhouse a Thann. — Thann a Weisserling.

Seconda rete: Parigi a Mulhouse con diramazione verso Coulommiers, Provins, Montereau, e Bar-sur-Seine. — Da Blesme a Saint Dizier ed a Gray. — Da Nancy a Gray. — Da Reims a Mezieres, Givet e Sedan. — Da Sedan a Longwy ed alla linea da Metz a Thionville. — Da Reims alla linea di Parigi a Soissons. — Da Reims a Laon.

Garanzia dello Stato a vantaggio della compagnia per 50 anni, partendo dal 1° gennaio 1864, per un interesse del 4 per 0[0, e calcolato al medesimo saggio per un termine di 50 anni l'ammortizzamento del capitale impiegato a redimere, o a costruire le linee della nuova rete. Il capitale garantito, non potrà sorpassare 505,000,000 di franchi, e 17,000,000 per la linea da concedersi facoltativamente; le linee non compiute al 1° gennaio 1864 non dovranno profittare del benefizio se non che al 1° gennaio seguente alla loro attivazione.

Ogni anno si farà un conto del prodotto netto d'ogni rete. Appena una delle due sarà compiuta, quanto nella vecchia rete eccederà una rendita di 27,800 fr. per chilometro, verrà applicato, col prodotto netto della nuova, a coprire la garanzia dello Stato: questo *maximum* potrà essere ridotto a 27,000 fr. via via che le linee saranno terminate, cominciando dal 1° gennaio 1864.

Se lo Stato paga la sua garanzia, ne sarà rimborsato con un interesse del 4 0[0 sui prodotti futuri, appena eccederanno come si è detto.

Il riparto degli utili fra lo Stato e la compagnia, previsto dal capitolato degli oneri, comincierà dal 1° gennaio 1872, quando il totale dei prodotti netti delle due reti sorpasserà 6 0|0 del capitale speso per la compagnia delle Ardenne, ed 8 per quella dell' Est.

Linea del Nord

Due reti, l'una da Parigi al confine belga per Lilla, con diramazione su Beauvais, Calais, Boulogne, Saint-Valery, Erquelines, Somain, Laon, Creil; l'altra da Parigi a Soissons, e le diramazioni di Marquise e Boulogne a Calais, da Rouen ad Amiens per 2|3, d'Amiens a Creil, Chantilly a Senlis, les Houillieres al Pas-de-Calais, Pontoise alla linea belga, Argenteuil, Villers-Cotterets: linee eventuali di Soissons al confine belga, di San-Quintino alla precedente, di Senlis alla linea di Parigi a Soissons, e di Beauvais alla linea Parigi-Dieppe.

Medesima garanzia della sopradetta partendo dal 1° gennaio 1865 per un capitale di 139,500,000 fr., più per le linee eventuali di 57,500 fr.

Medesimi conti, e condizioni. Il *maximum* della rendita chilometrica fissato a 53,000 fr., e l'interesse del capitale impiegato a 6 0|0.

Linee dell'Ovest

Due reti, l'una di nove linee (Parigi a San Germano, Versailles, Rouen, Havre, Dieppe, Fecamps, Versailles a Rennes, Mantes a Caen e Cherburgo, Mezidon al Mans): l'altra di undici (Lisieux ad Honfleur, Serquigny a Rouen, Saint-Cyr a Surdon, Argentan a Granville, Rennes a Brest, a Redon, a San Malò, Parigi a Dieppe per Pontoise, Pont-l'Evêque a Crouville, Conches a Laigle). Medesima garanzia dal 1° gennaio 1865 per un capitale di 291,000,000 di fr.; rendita chilometrica a 30,000 fr.; interesse del capitale impiegato 6010. Di più, il Governo conceda alla compagnia un terzo delle vie da Rouen ad Amiens (i due altri terzi appartenendo alla compagnia del Nord), il quale sarà eseguito a norma d'un futuro decreto riguardo al tracciato. Anche la compagnia dell' Ovest s'intenderà con quella del Nord per la costruzione della linea da Ermont ad Argenteuil. Finalmente il Governo dovrà rilasciare alla compagnia la strada da Rennes a Brest coi terrapieni, casotti di guardia ed opere d'arte, per lo che in compenso la compagnia rinunzierà al sussidio di 17,000,000; inoltre riduce di 4,000,000 il sussidio per la via d'Argentan a Granville, e consegnerà per 7,000,000 di fr. di lavori sulla citata linea da Rennes a Brest.

Linea d'Orleans

Due reti; la vecchia comprendente le linee da Parigi a Bordò, Rochefort, Saint-Nazaire, Vierzon, Bec-d'Allier, Limoges, le Mans per Tours, Napoleonville; la nuova che si divide nelle linee definitivamente concesse di Montluçon a Moulins, Limoges ad Agen, Contras a Perigueux, Montauban al fiume del Lot e Rodez, Arvant al Lot, Perigueux alla linea del Centro, Parigi ad Orsay, Parigi a Tours per Vendôme, Nantes a Napoleon-Vendée, Bourges a Montluçon, Tolosa alla linea di Montauban al Lot; e le linee concesse eventualmente di Tours a Vierzon, Orleans alla linea del Borbonese, Montluçon a Limoges, Poitiers a Limoges, Augers a Niort, Limoges a Brices; diramazioni su Cahors, Villeneuve-d'Agen, Bergerac e Tulles.

Medesime condizioni cominciando dal 1° gennaio 1865 per un capitale di 601,000,000 e più di 214,000,000 per le concessioni eventuali. *Maximum* della rendita chilometrica, 32,000; interesse del 6 0|0 del capitale impiegato.

Linea da Parigi al Mediterraneo

Vecchia rete; Parigi a Lione ed Auxerre, Digione a Belfort, Chalon a Dôle, Lione a Marsiglia ed Aix, Tarascona a Cette, Alais e la Grand'Combe, Marsiglia a Tolone, Lione a Ginevra, Bourg e Couloz. — Nuova rete: 1° le linee definitive di Parigi a Lione per Nevers e St.-Etienne, a Vichy, Clermont-Ferrand, le Puy; di Nevers, di Moulin e di Châtillon alla linea da Parigi a Lione, di Dôle al confine svizzero, di Montbeliard a Delle, di Saint-Rambert a Grenoble, a Lione ed a Valenza; 2° linee eventuali: Brioude ad Alais, Montbrison ad Andrezieux, Privas alla linea di Marsiglia, Carpentras alla medesima, Tolone a Nizza, Avignone a Gap, Gap al confine Sardo.

Medesima garanzia dal 1° gennaio 1865, per 814 millioni, più 311,000,000 per le linee eventuali; *maximum* chilometrico a 37,000 franchi.

Linea del Mezzogiorno

Vecchia rete: Bordò a la Teste, a Cette e Perpignano, La Mothe a Bajona; nuova rete: Tolone a Bajona, Foix e Bagneres, Agen a Tarbes, Mont-de-Marsan ad Andreat, Agde a Clermont e Lodeve, Bajona ad Irun; linee eventuali: diramazioni verso Castres, da Perpignano a Port-Vendres.

Capitale garantito di 115,000,000, più 13,000,000 pe' due tronchi eventuali. *Maximum* chilometrico fissato a 19,000 fr.: interesse del capitale 8 0|0.

Impegnandosi il Governo a rilasciare i terrapieni e lavori d'arte delle linee di Tolone a Bajona, Perpignano a Porto-Vendres, la compagnia rinuncia ad un sussidio di 27,000,000 allogatole nel 1857, ed a 4,000,000 allogatile per le strade agricole delle Lande.

Analoghe convenzioni sono motivate dalla fusione della compagnia del Delfinato con quella di Parigi-Lione-Marsiglia: dalla fusione di quella delle Ardenne con quella dell'Est; e finalmente dalla fusione delle compagnie del Mezzogiorno con quella della ferrovia da Bordò a la Teste.

FERROVIE SVIZZERE

— La *Gazzetta Ticinese* ha pubblicato una nota dell' ing. Lucchini intorno ai progetti da lui fatti per una ferrovia, la quale serva al passaggio del San Gottardo. Altra volta abbiamo già annunziato che, a senso di alcuni ingegneri, la linea pel San Gottardo si sarebbe creduta preferibile a quella del Lucmagno, avendosi in vista gl' interessi del commercio di Genova. Nello scritto, che ora abbiamo sott' occhio, l' ingegnere Lucchini espose quattro progetti, secondo i quali la distanza da Genova a Basilea sarebbe percorsa da 16 in 17 ore; ed arriva a dire che seguendosi invece il transito della ferrovia del Lucmagno, non potrebbe varcarsi il monte se non con una interruzione à strade carregiabili da Olivone a Dissentis e perciò bisognerebbe impiegare nel tragitto 25 ore e 3|4 per Basilea e 23 pel lago di Costanza. — Ma lasciamo parlare l'ingegnere che fece gli studi.

« L' opinione emessa che il Lucmagno non potrà essere varcato da Olivone a Dissentis che mediante una stradà carregiabile, basa sopra i seguenti dati:

« Il Lucmagno ha la base di chilometri 28. 5 tra Dissentis ed Olivone, ed essendo Olivone all'altezza di metri 890 a Dissentis a metri 1170 sopra il mare, e la sommità del Lucmagno a

metri 1914 si hanno per media sopra gli accennati paesi metri 864.

« Tanto la valle di Breno ad Olivone, quanto quella del Reno anteriore a Dissentis terminano in forma di bacino, e non essendovi delle valli sussidiarie per l'occorrente sviluppo affine di portarsi a maggior altezza, e d'uopo ricorrere al ripiego di piani inclinati, di *tourniquets*, o di gallerie di esterminata lunghezza, o rinunciare alla ferrovia continuata adottando il progetto di una strada carreggiabile tra quelle due località.

« Il S. Gottardo invece tra Airolo ed Ospenthal ha soli metri 13,500 di base, e quindi meno della metà del Lucmagno. La sua sommità si eleva soltanto in media a metri 740 sopra Airolo dal piano che sarebbe assegnato alla ferrovia ed Ospenthal; è favorito poi dalle valli di Bedretto e di Realp, che assai opportunamente si prestano d'ambo i lati per il relativo sviluppo ».

È difficile e sarebbe temerità forse il pronunziarsi in questione tecnica, in cui bisognerebbe avere sott'occhio i progetti in confronto, con tutto il corredo delle speciali osservazioni, per giudicare. — Solo osserviamo esservi di mezzo gl'interessi di vicinato delle provincie diverse, dalle quali gli studi comparativi sono promessi; e doversi perciò procedere nello esame dai corpi competenti con molta cautela e profondità di ricerche.

FERROVIE FRANCESI

Situazione della rete delle ferrovie francesi al 31 *decembre* 1858.

L'anno 1858 vide aprirsi un gran numero di nuove sezioni sulla rete francese. La somma totale dei chilometri attivati dal 1° gennaio 1858 al 1° gennaio 1859 s'innalza a 1,168.

Cioè:

Data	Sezione	Chil.	Totale
Nord			
5 giugno	Noyelle a St. Valery	5	
1 luglio	Hautmont al confine	11	
15 luglio	Busigny a Somain	49	65
Est			
15 febbr.	Belfort a Dannemarie	22	
22 id.	Langres a Vesoul	84	
26 aprile	Vesoul a Belfort	62	
22 luglio	Chalindray a Gray	45	213
Ardenne			
10 giugno	Reims a Rhethel	38	
15 settem.	Rhetel a Charleville	49	
14 decem.	Charleville a Sedan	20	107
Ovest			
1 febbr.	Alençon ad Argentan	43	
1 luglio	Lisieux a Pont-l'Evêque	18	
7 id.	Caen a Cherburgo	131	192
Orleans			
19 luglio	Tours al Mans	94	
30 agosto	Montauban a St.-Christophe, (diramazione di Decareville)	171	265
Parigi a Lione e al Mediterraneo			
1 giugno	Besanzone a Belfort	96	
7 id.	La Palisse a Roanne	49	
23 ottobre	Marsiglia ad Aubagne	17	162
Lione a Ginevra			
18 marzo	Seyssel a Ginevra	52	
2 settem.	Culoz al confine svizzero	2	54
Mezzogiorno			
2 febbr.	Narbona a Vernet	59	
1 luglio	Congiunzione a Cette	4	
12 luglio	Da Vernet a Perpignano	4	67
Delfinato			
1 luglio	Piquepierre a Grenoble	3	
1 luglio	Lione a Bourgoin	38	41
Besseges ad Alais			
8 marzo	Robiac a Trelys	2	2

Totale attivato nell'anno 1858	1,168
Furono aperti nel 1857 chilom.	1,263
1856 —	674
1855 —	890
1854 —	601
1853 —	191
1852 —	314
Prima del 1852 —	3,558
chilom.	8,659

Telegrafia

— È annunziata pel giorno 10 febbraio, a Parigi, un'adunanza generale degli azionisti della Compagnia del telegrafo sottomarino del Mediterraneo. Tutti sperano che si prenderanno in essa delle decisioni conformi agl'interessi di coloro che impiegarono capitali in cotesta impresa o che si potranno sciogliere le difficoltà le quali finquì impedirono il pagamento degli interessi da più anni, sebbene essi fossero guarentiti dai due governi di Francia e Piemonte.

— I signori Breton e Beau di Rochas han fatto all'accademia delle scenze di Parigi le seguenti proposizioni sui fili telegrafici destinati ad essere posti in mare profondo:

« 1.° Di porre i fili telegrafici sotto una tensione media costante per quanto è possibile, misurata al punto d'immersione;

« 2.° Di adottare per questa tensione un ottavo di quella che romperebbe il filo;

« 3.° Di sopprimere le armature esteriori, appena si arriva nelle profondità nelle quali non s'ha temere il passaggio delle ancore, riducendo l'involucro del conduttore alle funzioni d'isolamento;

« 4.° Di impiegare per conduttore il più tenace filo di ferro;

« 5.° Di regolare la proporzione tra il volume del filo di ferro e quello dell'involto alleggerente; in guisa che una lunghezza di filo così rivestito eguagli due volte e mezzo la maggior profondità ad ottenersi, essendo immersa nell'acqua marina, eserciti sul punto d'immersione una tensione uguale al limite sopra indicato;

« 6.° Di conservare il sistema dei fili armati o delle corde per le piccole profondità;

« 7.° Di fissare un'àncora ed uno scoglio artificiale in ismalto i punti di giunzione del filo alleggerito coi fili armati.

« I telagrafi sottomarini eseguiti secondo questi principi saranno molto meno costosi di quelli messi in opera ainora; riusciranno, si può dire, con sicurezza, e dopo il buon esito del saggio si troveranno in ottime condizioni di conservazione ». (*Arti e ind.*)

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Da Parma scrivono sopra una miniera di Salgemma, che presenterebbe molti dati di utile scavazione nel sottosuolo di Salso. A quest'uopo il professore marchese Guido Dalla Rosa-Prati dettò una Memoria intorno a cui s' impegnò un' assai dotta discussione nell' *Annotatore*, giornale parmense. Il sig. ingegnere Della Cella mise innanzi delle controsservazioni, alle quali il prof. Dalla Rosa rispose con argomenti che, a senso nostro pongono la questione sopra un buon terreno pratico, e rendono per lo meno assai probabile che l'industria d' un nuovo ed importante ramo di produzione sia alla vigilia di sorgere nel Ducato. — Ritorneremo poi su quest' argomento.

— Nel foglio di Modena leggiamo che quella Accademia di scenze, lettere ed arti stabilì alcuni premi per concorso, distinti in più classi. A noi non incombe occuparci che delle classi che hanno rapporto agli interessi che il giornale propugna. E perciò diremo che nella classe artistico letteraria due premi sono stati stabiliti, consistenti nella somma di lire ital. 1200 da distribuirsi a parti uguali agli autori di due drammatiche composizioni, d' indole e d' argomento qualsivoglia, ma acconce alla pubblica rappresentazione attuale del teatro. Nella classe agricola industriale due altri premi furono stabiliti di lire ital. 800 da distribuirsi in quote eguali agl' inventori di qualche nuovo e vantaggioso metodo di agricoltura debitamente dichiarato, o di qualche perfezionamento di un' arte qualsiasi propriamente detta.

Per quest' ultima classe il concorso è aperto ai soli cittadini del Ducato. Per l'altra a tutti i dotti italiani ed esteri. Gli scritti dei concorrenti dovranno essere inviati a Modena al ministro dell' interno prima del 31 dicembre del corrente anno. (*Art. e ind.*)

— Nella seduta del 3 gennaio ultimo furono rimarcati sul banco dell'Accademia dello scenze di Parigi alcuni frammenti pietrosi provenienti da due aeroliti caduti il 9 decembre 1858 nelle comuni d' Aussun e di Clarac verso le ore sette e mezzo del mattino. Il sig. Petit direttore dell' osservatorio di Tolosa racconta sopra testimonianze degne di fede che in quel medesimo giorno all'ora sopraindicata l' apparizione di un luminoso bolide per qualche secondo diffuse una luce molto viva sopra tutta la contrada.

Di seguito s' intese un rivolgimento romoroso simile a quello di più vetture lanciate a tutta celerità;dipoi sopraggiunse una violenta detonazione la quale indusse a credere che fosse l' esplosione della polveriera di Tolosa. Tosto gli abitanti delle due comuni di Aussun e di Clarac distanti l' una dall' altra cinque chilometri circa, videro cadere due aeroliti. Nel medesimo giorno e alla medesima ora altri bolidi furono veduti nella valle di Barousse (alti Pirenei) come ancora a Fos, a Anspet e a Cierp.

L' aerolite d'Aussun cadendo in una prateria con la rapidità della folgore innalzò molte zolle di terra e fu causa di una scossa tanto terribile, che le fenestre e li muri stessi d' una casa situata ad una distanza di trecento metri ne furono conquassati. L'aerolite fece un buco nella terra di 30 a 40 centim. di diametro e più d' un metro di profondità, in fondo del quale si rinvenne. Gli abitanti lo ruppero per dividersene i pezzi, il suo peso era per lo meno di 40 a 50 chilogrammi prima di essere spezzato.

Quanto all'aerolite di Clarac, non pesava che 8 o 10 chilog. circa: questo cadde sull' estremità di un tetto di una cascina, e dopo aver traversato uno strato di paglia di circa 10 centimetri ruppe due bastoni sopraposti che servivano di cavalletto. L' urto ne ammorzò la velocità e l' impedì di penetrare nel suolo. L' aerolite era talmente caldo che le genti accorse non poterono porvi le mani immediatamente, ma appena raffreddato fu diviso a colpi di martello, e diviso fra li diversi assistenti. La sua forma era quella di un piccolo pane di 14 a 15 centimetri di diametro sopra 8 a 10 di spessore.

Sembra che l' aerolite di Aussun nel momento che si estraeva dalla terra, spandesse un forte odore disaggradevole: questo corpo era irregolarmente sferico e presentava certa sinuosità come ancora certe smerlature ricoperte di un esteriore liscio. Del resto l' aerolite di Aussun è della medesima natura di quello di Clarac. Le due pietre sono ravvolte in una crosta nerastra di un quinto di millimetro circa di spessore, e tanto l' una che l'altra sembrano formate d' una pasta simile a quella delle roccie vulcaniche più pesanti per altro e meno porose; la frattura presenta l'aspetto d'un miscuglio di diverse sostanze minerali di color ceneraceo.

Il bolide prima dell' esplosione, giusta la testimonianza del sig. abate Laffon vicario d'Aurignac, ha presentato una particolarità rimarchevole, poichè si è veduto arrestarsi e bilanciarsi nell' aria; di poi uno sbocco considerevole di fumo e di fuoco si è sviluppato dal punto di connessione con alcune scintille. Un nuvolo di vapori biancastri si è formato al punto di esplosione, ed una traccia dei medesimi vapori ha persistito con questo nuvolo sopra tutta la linea percorsa dalla meteora.

Il signor Petit, l' astronomo che si è più particolarmente occupato di chiarire la questione sì oscura dei bolidi, sembra conchiudere dalla caduta degli aeroliti del 9 decembre per la probabilità dell' esistenza di una zona d' asteroidi generalmente più voluminosi, e per lo meno passanti più vicino a noi che a quelli delle zone corrispondenti ai mesi di agosto e di novembre.

Una commissione è stata nominata in seno dell' accademia delle scenze per sottoporre i frammenti d'aeroliti d' Assun e di Clarac alle prove necessarie per costatare la loro natura al punto di vista mineralogica e chimica.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 5 *Febbraro* 1859. — Rivista del nostro mercato dal 29 Gennaro al 4 Febraro. Gli affari in questa settimana furono di poca importanza su tutti i gene-,i. — *Cereali*. In perfetta calma. Grano. Teverina 2.ª q. nuovo, e tenero 2.ª q. nuovo venduto a' fornari a sc. 10. 20. per pronti e sc. 11. 25. a cond. il rubbio di lib. 640. Le altre qualità senza vendita. — Granone 1.ª q. nuovo sc. 5. 60. a 5. 65. il rubbio di lib. 720. *Risi*. 1.ª q. a sc. 3. 70.— 2.ª q. a sc.3. 50. le 100. lib. Terza qualità senza affari. *Olio*. Niuno azzarda di comprare nè di vendere in guisa che non essendovi sta-

ta vendita in settimana, non possiamo neanche indicare un prezzo nominale. — Coloniali *Caffè*. Perdura tuttavia la fermezza da parte dei possessori, i quali persistono nelle loro pretese, però senza raggiungere il loro scopo. — se in settimana essi avessero diminuito il prezzo della qual. Java qualche vendita si sarebbe effettuata. — Il bisogno ha costretto a fare dei contratti nelle sole qu. di Ceilan, di Porto-Ricco ai prezzi dell' ultimo bollettino. *Zuccheri greggi e Raffinati*. Vendite frazionali ed a prezzi stazionari. *Salumi*. In questo articolo vi fu in ottava un poco di movimento per le provviste dei bottegai. Alici di Civitavecchia di lib. 200 circa a sc. 19. di Melazzo di stipa di lib. 200 a 250. sc. 30. — di Porto d'Anzio di lib. 200. a sc. 18. il barile. — Anguilla carpionata prima qu. a sc. 12. detta di sec. qu. a sc. 10 le lib. 100. — Baccalà Gaspée a sc. 4 60. — detto di Francia sc. 4 20. detto 4 Labrador sc. 3 60. detto S. Giovanni sc. 4 20. le 100. lib. — Salacche inglesi vecchie sc. 21. — dette nuove di lib. 850. — Salacchine di Spagna di lib. 850. sc- 25, la botte. Sardoni di Porto d'Anzio di lib. 200. a sc. 5,50. dette di S. Stefano di Stipa di lib. 200. sc. 250. sc. 7. 25. Sorra detto Tarantello di lib. 180. sc. 13. il barile. Tonnina di Sardegna di Stipa di lib. 180. a sc. 8 50. di Sicilia sc. 8· il barile. *Fichi* di Ciliente a sc. 9. Zebibbo sc. 8 il cantaro di 250. libre peso grosso. *Formaggi*. Pecorino vecchio a sc. 9 10 detto Sbrinzo sc. 14 le lib. 100. *Vino* qualità delle Romagne prima qu. sc. 80 la botte di 16 barili. *Carni* da macello baj. 56 a 60. dette di Majale baj. 41. a 48 la decina.

Alessandria 24 *Gennaro* 1859. — *Grani*. La quindicina è stata molto attiva, tanto in pronti che a consegna, operandovi ampiamente anche la speculazione, con un aumento di circa P. 4. Il mercato si è chiuso con fermezza. Si vendettero di pronti: Saidi ard. 1350 di Mustafà Pas. P. 64 eg. a 32,000 di part. da magazzino da P. 59 a 62 eg. ed a 14,000 di part. dalle barche da P. 81 a 90 corr. *Buhi* ard. 1650 di Must. Pascià a P. 70· eg. a 350. d' Ismail Pascià a 61 eg. e a 1700. di part. dalle barche da P. 85 a 90 corr. Suphi ard. 300 di part. dalle barche a P. 87 corr. Bebera bianco ard. 400 di part· dalle barche a P. 55 corr. Bebera ard 9000 di part., anche dalle barche da P. 76. a 84. corr.

Granoni. In aumento, con vendite di ard. 1400 di part. dalle barche da P. 64. a 68. corr. e ard. 30. scadente a P. 55. corr.

L'*Orzo* in sostegno, ma con limitate operazioni, che si riducono da ard. 2800. da magazzino da P. 43. a 43 ½. eg. ed ard. 950. dalle barche da 49 a 54. corr. tutto di particolari.

Genova 31 *Gennaro* 1859, — *Caffè*. In settimana fu venduto il carico Caffè Portoricco giunto ultimamente in fusti 166. e sacc. 1350. al prezzo di Ln. 90. con sco. 5 al 6, ai 50. chilog. Questo articolo seguita sempre in buona opinione a prezzi fermi, tanto più che il nostro deposito è assai limitato. Oggi si acquistarono sacchi 2500. S Domingo cedu- ti flottanti da una casa inglese a Ln. 48. sc. 6., che costituisce il prezzo di Ln. 61 i 50 chilog.

Zuccheri greggi. Sul chiudersi del mercato di sabbato scorso vennero comprati per ispedizione sacc. 4800. Pernambucco bianco al prezzo di Ln. 49. scon. 12 i 50. chilog. Il prezzo praticato in questa vendita è piuttosto in favore del venditore. Questo genere seguita ad essere in migliore vista e i prezzi pertanto godono maggior fermezza.

Raffinati. Stante maggiori pretese dei possessori limitate furono le vendite anche in questa settimana i prezzi sono ben tenuti poichè non si cede a meno di Ln. 48. 50. i 50. chil. per le qualità Pilé assortite.

Cereali. *grani*. In settimana la domanda fu meno attiva in vista delle maggiori compre che ebbero luogo nella piazza. Nei prezzi non si osservano variazioni di conseguenza, ma fiacchi. Il Marianopoli ha fatto Ln. 19 a 19, 50. — Il Taganrog Ln. 21 a 21, 50. Il Sardegna Ln. 19 a 19 50. l'Ettol. — Granoni. Seguita l'indigeno ad approvigionare il mercato e poca mancanza fanno per ora gli esteri. I prezzi si mantengono invariati.

Risi. In settimana i prezzi fecero un aumento di 1 franco e mezzo al di sopra del corso precedente. La vendita per l'intero è regolare, siccome gli arrivi dall' interno. Il genere gode miglior opinione. Nall'ottava si vendettero sacchi 12500 schinma a Ln. 37. 50 a 38. — 1690 fiore a Ln. 35. 50. a 35, 75. e 2000. mercantili a Ln. 33, 50. a Ln. 33. 75. i 50. chilog. con sacco reso a bordo.

Olii. In perfetta calma e tendenti al ribasso. Le contrattazioni in settimana ascendono a soli barili 830. diverse quantità, come appresso. Barili 100, Riv. Pon mang. nuovi e vecchi da Ln. 80 a 84. 60. Barili 110. Riv. lev. vecch. mang. a Ln. 83 a 84. 60. — 350. Sard. mang. ½ fin v. Ln, 83 a 84. 50. Barili 170. Ressanzi a Ln. 60 a 63. Barili lampanti Ln. 70. a 69. 20. al barile.

Salumi. Furono venduti in settimana barili 40. alici salate Sicilia il prezzo fu di Ln. 7, 20. scon. 5 ai 50, chil. riducendosi gli affari alla sola consumazione.

Torino 31 *Gennaro* 1859. — Il commercio delle sete resiste con lodevole costanza al generale andamento delle cose commerciali, e benchè sia di molto diminuita la fiducia, che è l'anima delle operazioni, le continue domande delle fabbriche, la .carsità delle rimanenze e le apprensioni sul nuovo raccolto non lasciano temere deplorabili conseguenze. Le fabbriche di Lione, di S. Etienne, di Avignone, della Svizzera e del Reno si mantengono attive, e di mano in mano che abbisognano di materia spediscono ordini di acquisto sui mercati di produzione. I prezzi non accusano ulteriore ribasso in questa settimana, od almeno, se si fa qualche concessione fu limitata a quelle circostanze in cui il venditore è obbligato a cedere per bisogno di numerario.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 31 *genn.* 1859. — Da mercoldì in poi il movimento del rialzo, dopo un oscillazione sul prezzo della rendita da 68, 25 a 68, 75. ha preso un andamento più decisivo. Infatti i titoli che nel mattino si offrivano a 68, 40 furono chiusi al saggio di 69. 20. Nel giovedì le operazioni si rallentarono ed il prezzo declinò persino a 68. 80, ma il contante sostenne nella lotta la rendita, ed i ribassisti dovettero cedere il terreno. Le ricerche si moltiplicarono. Ogni reazione trovava forte resistenza, ma erasi costretti di fare dei sconti al 4 1[2 per provvedere titoli.

Vistose somme sono impegnate per la prossima liquidazione, lo che faceva temere che gran parte dei compratori chiedessero di farsi liquidare prima dell' epoca consueta nella ipotesi che la rendita fosse rimasta intorno al limite di 68. 50. La loro posizione è ora diversa essendo il corso superiore, e stante il pericolo in cui si trovano numero-

i premii, si potrebbe in ultimo verificare il bisogno di fare notevoli riacquisti.

La rendita del 4 1|2 0|0 nel corso dell' ottava declinò dal 97 a 96 50. Si chiuse però in fine di settimana a 97. 50. con un miglioramento cioè di centisimi 50.

Le azioni della Banca soffrirono del ribasso; da 3,000 passarono a 2, 920.

Il credito fondiario aumentò da 650 a 660.

Il credito mobiliare è passato da 775 a 790.

Il banco nazionale si è mantenuto a 700.

Il mercato delle strade ferrate è stato molto operoso. La speculazione è impegnata con qualche serietà in due o tre delle principali linee. Le azioni *d' Orleans* hanno nella settimana sofferto molte oscillazioni. Esse declinarono nel corso di otto giorni scorsi da 1335 a 1305, ma si rialzarono tosto con una straordinaria elasticità sino al 1325.

Ristrette furono le variazioni sulle azioni del *Lyon Mediterranée*. Esse si mantennero nel prezzo di 837,50.

Molti dibattimenti hanno luogo presentemente intorno alle azioni della ferrovia del *Nord* di Spagna, la cui emissione ebbe principio il 14 gennaro passato, giorno di chiusura della sottoscrizione.

Le Nord ancien ha ribassato da 945 a 938,75.

Le Nord nouveau da 815 è rimasto a 810.

L' Est da 685 era declinato sino a 670 ma si è rialzato ed è rimasto come era prima a 685.

Le Midi è stato chiuso da 537,50 che era a 525.

L' Ovest da 605 è passato a 597,50.

Il Delfinato stazionario a 520.

Le azioni delle strade ferrate austriache han ripreso da due giorni. Speculatori tedeschi hanno fatto delle numerose operazioni di riacquisto in questi titoli. Ciò portò che il prezzo si mantenne intorno ai franchi 371,25.

Le romane si negoziarono a 382,50.

Dispacci elettrici privati c'informano che il 1 febbraio la Borsa chiuse il 3 per 0|0 a 68,10. il 4 1|2 per 0|0 a 96,95.

Il consolidato inglese 95 1|2.

Parigi 3 febbraio. Borsa del 2. — Rendita 67, 50. Credito mobiliare 757,50. Strade ferrate austriache 545. Lombarde 513, 50.

Parigi 5 febbraio. Borsa del 4. — Rendita 3 per 0|0 66,85. Credito mobiliare 740. Strade ferrate austriache 537. Lombarde 495.

Roma 5 febbraio 1859. La nostra Borsa di jeri fu delle più animate. Il numerario abbondava e le dimande si estesero su tutti i valori. L' aumento non trovò perciò ostacoli ed i contratti si stabilirono con la massima facilità.

Il consolidato è stato negoziato a 96, 75, ossia con vantaggio di baj. 25 sulla settimana scorsa.

I certificati sul Tesoro di scudi 100 e di scudi 50 si sono ceduti ai prezzi stazionari del precedente listino.

Le azioni della Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi si tennero ferme a 281,50. e in onta di questo aumento, non indifferente, di scudi 2.50 tutti i titoli disponibili sul mercato furono venduti.

Quelle della banca dello stato seguirono egualmente la sorte del rialzo. Esse si negoziarono al saggio di 242,50, con aumento di scudi 3 dal corso passato.

I rimanenti valori industriali sono stati tutti esitati con vantaggio dei venditori; cioè:

L' anglo romana per l' illuminazione a gaz con aumento di baj. 25, quella delle miniere di ferro con baj. 75. — Azioni della società Pio-ostiense con baj. 30.

Le azioni della Pio-centrale di fr. 400 lib. furono vendute con baj. 75 di rialzo, e le obbligazioni delle suddette ugualmente con aumento di baj. 75.

Nelle valute estere non abbiamo da citare notevoli affari. I prezzi delle medesime hanno declinato in gran parte. Si è sfogato qualche poco per Livorno e Francia, per le altre piazze non vi fu denaro.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 4 febbraio 1859.

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1 sem. 1859	96	75	»	»
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0|0 1. sem. 1859	90	—	»	»
Detti di sc. 50	48	—	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	281	50	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	242	50	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	60	75	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 56 div. 1. sem. 1859	57	50	»	»
Linea Pio Centrale az fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	—	—	»	»
Detta lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	71	25	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	46	25	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	17	30	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	80	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	79	90
Livorno	» »	Lira Toscana	16	95
Firenze	» »	» »	15	94
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	45	95
Milano metal. N.V.	» »	» »	46	20
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	82
Parigi	» »	Franco	18	60
Marsiglia	» »	» »	18	56
Lione	» »	» »	18	56
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39	35
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	44	10
Trieste N.V.	» »	» »	44	—
Londra	» »	Lira Sterlina	466	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	10
Bologna	» »	» » Bologna	99	—

Fondi esteri — Borsa di Parigi — **Movimento dal 24 al 29 gennaro 1859.**

	lunedì 24 contante	lunedì 24 term.	martedì 25 contante	martedì 25 term.	mercoledì 26 contante	mercoledì 26 term.	giovedì 27 contante	giovedì 27 term.	venerdì 28 contante	venerdì 28 term.	sabato 29 contante	sabato 29 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	68 70	68 65	68 50	68 45	69 —	69 05	68 85	68 80	68 85	68 73	68 70	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	97 —	96 85	96 50	— —	96 —	— —	97 10	97 —	96 90	96 90	97 —	» »
Credito mobiliare genn. 1859	787 50	787 50	777 50	776 25	805 —	803 —	790 —	792 50	790 —	787 30	787 30	» »
Consolidato inglese 3 0|0	95 7|8	» »	95 7|8	» »	95 5|8	» »	95 3|4	» »	95 3|4	» »	95 3|4	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	88 —	» »	87 1|2	» »	87 —	» »	87 —	» »	87 —	» »	87 —	» »
Napolitano 5 0|0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	110 25	» »	110 50	» »	— —	» »	110 50	» »
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	84 75	» »	85 —	» »	85 —	» »	84 75	» »	84 75	» »	85 —	» »
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	52 —	» »	53 —	» »	56 —	» »	53 —	» »	53 —	» »	53 —	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	— —	» »	99 1|4	» »	99 1|4	» »	99 1|4	» »	99 1|2	» »	99 1|2	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	69 —	» »	— —	» »	— —	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	44 —	» »	44 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 48 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0° Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Genn.	ore7	ore7	mm.	mm.										
28	2 6	7 0	736 0	738 8	85	77	sereno	sereno	0	0	0 0	4 5	N.	O.
29	1 4	8 9	738 8	761 1	96	75	sereno	nuvolo	0	0	3 0	3 0	N.	N.N.O.
30	7 0	8 0	761 8	761 0	83	77	nuvolo	nuvolo	0	0	4 5	3 0	N.N.E.	S.S.E.
31	8 0	8 3	738 1	733 8	77	77	nuvolo	nuvolo	0	sens. vol.	8 0	6 5	S.E.	S.S.E.
Febbr.														
1	9 0	9 0	751 9	756 5	76	76	nuvolo	ser. nuv.	sens. vol.	sensibile	8 5	8 5	E.	E. var.
2	9 4	10 1	757 1	751 1	82	84	ser. nuv.	q. nuvolo	sensibile	0	9 0	7 0	S.	S.
3	9 2	7 0	749 4	743 1	84	85	piovigina	nuvolo	sensibile	0	8 0	10 0	S.S.O.	N.E.

Meteore avvenute in 24 ore

Gennaro 28. — Alle 7 ant. nebbia leggiera. Alle 3. 45 pom. spir. v. di N. N. O.

» 29. — Alle 4 ant. il termom. segnava gr. 0. 0. Nella notte f. brina. La mattinata umida ed oscillam. barometrico. Alle 7 pom. vap. bas. Nella serata minacciava pioggia.

» 30. — Alle 7 ant. nebbia densa all'oriz. Alle 9 nebbia. Alle 11. 25 poca piog. All'1, e alle 6 pom. p. pioggia.

» 31. — Nella notte urto barom. discend. e poca pioggia a più riprese. Alle 11 ant cont. l'urto barom. discend.

Febraro 1. — Alle 7 ant. oriz. nebbio. Alle 8. 40 p. pioggia. All'1 e alle 5 pom. pioggia.

» 2. — Alle 7 ant. grossi cirro cumuli all'oriz. Nella giornata pioggia in 3 riprese. Alle 3. 30 pom. forte pioggia con gragnuola con urto barom. ascen.

» 3. — Nella notte sensibile depressione barometr. Dalle 7. 30 ant. fino all'annott. q. sempre pioggia. — Alle 2 pomerid. piog. f. con gragnuola, continuando la depres. barom. Nella serata q. pioggia cont. — Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 54. Si pubblica ogni sabbato 12. febbraio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, nella tipografia Tiberina: fuora negli officii postali: pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOCIETÀ GENERALE
DELLE
strade ferrate romane linea PIO-CENTRALE

La Società generale delle strade ferrate romane, linea Pio-Centrale, rende avvertiti gl' intraprendenti di lavori pubblici: che, cominciando dal 10 marzo prossimo, potranno esaminare, in Roma nella sede sociale al palazzo Filippani alla Pilotta ed in Parigi negli uffizi della società via Richelieu n. 99, i *disegni*, *cenni esplicativi*, capitolati, *computi metrici*, *analisi di prezzi*, *e dettagli estimativi*, componenti i progetti delle parti della ferrovia da Roma ad Ancona, le quali sono comprese fra la strada del Casale e Montorso, e fra Montorso ed Orte.

I concorrenti dovranno esser muniti di certificati degl' ingegneri de' respettivi Governi, comprovanti la loro qualifica d' intraprendenti di pubblici lavori.

Le offerte si riceveranno in Roma ed in Parigi nei luoghi soprindicati, fino a tutto il 20 aprile 1859.

La società si riserva il diritto di scegliere fra gli offerenti, le persone che presentano le più positive garanzie di solvibilità, d' intelligenza, e di onoratezza.

Roma 15 febbraio 1859.

Si prevengono gli azionisti della società delle Cartiere di Subiaco, Grottaferrata ed annessi che nel giorno di mercoldì 16 febbraio corrente si adunerà il consiglio generale nella sala della Camera di Commercio alle ore 12 meridiane per procedere alla discussione del progetto di Statuto redatto dalla Commissione deputata nel precedente generale Consiglio del 22 decembre p. p.

Viene convocato per il giorno 25 febb. corr. a mezzo giorno il consiglio generale della società per la fabbricazione del vetro e dei cristalli. L'adunanza si terrà nell' officio della società medesima situato nel palazzo Patrizi in piazza fontana di Trevi n. 86 prendendo accesso dalla scaletta a destra.

I sig. azionisti possessori almeno di due azioni sono pregati d' intervenirvi giusta il T. IV § 29 e 35 dello statuto fondamentale.

SOMMARIO

ROMA 15 FEBBRAIO (*)

Per tranquillizzare gli amici delle strade ferrate, che sono quelli del progresso industriale e della verità, dobbiamo dire che la sentenza proferita il 7 febbraio corr. dal tribunale di Commercio di Parigi fra un azionista e la Società Pio-centrale, nello scopo d' annullare la deliberazione dell'assemblea generale degl azionisti del 25 agosto 1858, nella quale il suddetto tribunale si è dichiarato competente, è stata proferita in CONTUMACIA.

Questo giudizio intentato dal sig. Damourette portatore di 7 azioni è simile a quello intentato a Roma da un portatore di due azioni, sul quale il tribunale di Commercio e la S. Rota hanno riconosciuto la competenza dei tribunali di Roma. D' onde viene che la Società Pio-Centrale, i cui Statuti sono stati approvati dal Governo di Sua Santità, è citata ad un tempo innanzi i tribunali di Parigi e di Roma; e potrebbe accadere questo fatto singolare che i tribunali di Roma giudicando diversamente da quelli di Parigi, la Società non saprebbe a quale giurisdizione obbedire. E siccome la Società Pio-Centrale conta azionisti in tutti i paesi, la STESSA MANO CHE OGGI L' ATTACCA A PARIGI ED A ROMA, POTREBBE DOMANI ATTACCARLA A MADRID, POI A LONDRA, QUINDI A NAPO-

(*) È stata ritardata la pubblicazione del giornale per aspettare il corriere di Parigi onde poter dare questa notizia.

LI, A COSTANTINOPOLI !!! Da questa sentenza è stato immediatamente interposto appello.

Come promettemmo nel nostro n. 32, pubblichiamo il contratto fra la Società generale Pio-Centrale e il signor Debrousse impresario dei lavori per la linea di Civitavecchia, il qual contratto riguarda gli obblighi assunti dal medesimo sig. Debrousse verso la Società per la costruzione e l'andamento dei detti lavori.

Società generale delle strade ferrate romane

DA ROMA A BOLOGNA PER ANCONA

E DA ROMA A CIVITAVECCHIA

RIUNENTI

IL MEDITERRANEO ALL' ADRIATICO

DETTE

LINEA PIO-CENTRALE

CONTRATTO

PER LA COSTRUZIONE

della Sezione da Roma a Civitavecchia

Fra i sottoscritti signori

1.° *Duca di Rianzarès e di Montmorot, dimorante alla Malmaison*;

2.° *J. Mirès, dimorante a Parigi, rue Neuve des Mathurins N.* 39;

3.° *Felice Valdès de los Rios, Marchese di Casavaldès, dimorante in Parigi, rue d' Isly N.* 7;

4.° *Pasquale Muñoz, dimorante in Parigi, rue S. Georges N.* 9;

5.° *Luigi Maria Manzi, proprietario, dimorante in Roma, e presentemente in Parigi, rue Taitbout N.* 4;

6.° *Leone Lillo, dimorante in Parigi, rue Bourdeloue N.* 9;

7.° *Adolfo Cochery, dimorante in Parigi, rue Gaillon N.* 5.

8.° *Giuseppe Diosdado e Castillo, dimorante in Parigi, rue S. Anne N.* 57, *in forza di procura del Sig. Giuseppe del Castillo ed Ayensa*;

9.° *Giovanni Luca, detto Alfredo Nyon, dimorante in Parigi, rue Bourdeloue N.* 9, *in forza di procura del Signor Conte Antonelli*;

10.° *Pietro Maria Rubio, dimorante in Parigi, rue d' Isly N.* 7, *in forza di procura del Sig. Principe Del Drago*;

Tutti i sottoscritti, agendo in nome e come amministratori della Società generale delle strade ferrate romane da Roma a Bologna, e da Roma a Civitavecchia

Da una parte

Ed il Sig. Uberto Debrousse, intraprendente di lavori pubblici, dimorante in Parigi, rue Laval N. 28

Dall' altra parte,

È stato fatto il seguente contratto a cottimo.

TITOLO I.

Definizione del contratto e clausole generali.

ART. 1.

Il presente contratto ha per oggetto di definire i patti di esecuzione della Sezione da Roma a Civitavecchia.

Gli obblighi ch' esso impone alle parti contraenti, sono definiti come appresso.

ART. 2.

Il Sig. Debrousse dichiara di sottoporsi a tutte le prescrizioni che sono specificate nel capitolato della concessione accordata il 23 Aprile 1856, ed alle altre ch'ulteriormente emaneranno dall' autorità pontificia, entro i limiti e condizioni prevedute nel capitolato suddetto.

Egli godrà di tutti i diritti e beneficii che sono stipulati a profitto della Società nel capitolato stesso, fatta riserva per le eccezioni indicate nel corpo di questo contratto.

ART. 3.

La direzione dell' impresa appartiene alla Società la quale ha l'esclusivo diritto di sottoporre all'approvazione del Governo o de' suoi incaricati, di trattare con essi, di reclamare uffizialmente presso l' autorità pontificia, circa tutte le risoluzioni, formalità ed operazioni necessarie al servizio della costruzione e dell' attivamento della linea.

A tal' uopo, ogni partecipazione da farsi al Ministero romano verrà trasmessa alla Società la quale, dopo averla accettata, se ve ne sia bisogno, la presenterà, e proseguirà a trattarne in suo nome.

ART. 4.

Il Sig. Debrousse, a senso dell' articolo 36 del capitolato, dovrà sottoporre alla approvazione del Governo pontificio, per mezzo della Società, la scelta da lui fatta del suo personale di agenti, impiegati, intraprenditori, sotto-appaltatori e fornitori.

In questo caso la Società sarà affatto libera nell' apprezzare la idoneità degl' intraprendenti, sotto-appaltatori e fornitori, che devono aver parte all'esecuzione de' lavori, ed alle forniture.

Il sig. Debrousse s'obbliga a ritenere piena, ed intera, e fino al termine dei lavori la responsabilità che gl' incombe, in forza del presente contratto, di modo che fino alla definitiva consegna, la Società non riconosca in faccia a se, altro garante fuori di esso sig. Debrousse.

ART. 5.

Oltre la sorveglianza ed il controllo che il capitolato riserva al Governo pontificio, la Società avrà il diritto di delegare le persone che stimerà a proposito per verificare le operazioni, sorvegliare l'esecuzione de' lavori e delle forniture, sia sul terreno, sia negli opificii, e procedere, stimandolo utile, ai necessarii esperimenti.

Le persone incaricate a rappresentarla, saranno intese nei loro rilievi, ed avranno tutta l' opportuna autorità per mantener l'ordine nei cantieri e, se bisogno ve ne fosse, per ricondurre l'esecuzione de' lavori alle condizioni del contratto.

I contratti che verranno conchiusi dal sig. Debrousse coi suoi fornitori, le stipulazioni che farà co' suoi lavoranti, dovranno contenere sì fatta clausola.

ART. 6.

Il sig. Debrousse dovrà far avere alla Società tutte le piante, tutti i disegni e documenti redatti per l'esecuzione del suo contratto. Rimetterà in doppio quelli di tali documenti, che si devono partecipare al Governo Pontificio.

TITOLO II.

Compilazione de' progetti.

ART. 7.

I progetti, disegni e documenti d'ogni sorta relativi all'esecuzione de' lavori ed alle forniture, prima d'essere approvati dal sig. Debrousse, verranno sottoposti all'esame della Società, discussi e, bisognando, verificati con essa.

La Società potrà apportarvi tutte le parziali modificazioni che giudicherà necessarie, e solo premessa tale formalità, si faranno da lei le uffiziali partecipazioni al Governo pontificio; essa dovrà peraltro preventivamente consultare il sig. Debrousse, quando giudicasse opportuno operare nei progetti modificazioni tali, che da lui non fossero conosciute.

ART. 8.

I progetti definitivi di sterro e di opere d'arte verranno stabiliti pigliando per base, salvo le qui appresso ricordate eccezioni, le condizioni di curve, di pendenze ed elevazioni adottate negli studii eseguiti dal sig. Guerin ingegnere di ponti e strade: essi progetti dovranno avere in mira, per quanto sia possibile, di migliorare tali condizioni, e non mai di peggiorarle in verun caso: d'altronde il sig. Debrousse sarà obbligato, senza farne reclamo, a completare il progetto primitivo, analogamente alle indicazioni che risulteranno, tanto dagli esami locali, quanto dalle ulteriori risoluzioni del Ministero de' lavori pubblici di Roma, o da qualunque altro motivo.

Tuttavia, se la strada ferrata che si deve costruire, offerisse una maggior lunghezza di quella indicata dal signor Guerin, e si avesse a protrarre oltre i limiti del suo progetto per raggiungere il luogo definitivamente assegnato alla Stazione di Roma, la Società non potrà esigere che tale aumento di spese e di lavori vadano a carico del sig. Debrousse, e dovrà tenergliene conto, a prezzo da convenirsi.

ART. 9.

Una esatta nota de' segnali d'unione, dei livellamenti, e delle differenti ordinate dei picchetti della linea verrà rimessa alla Società, assieme al profilo longitudinale di ciascuna Sezione.

ART. 10.

Relativamente al materiale stabile, e mobile della strada, la Società si riserva espressamente il diritto d'indicare i modelli di tutti gli apparati, di tutte le macchine, veicoli, istrumenti, ed oggetti da essere forniti.

L'intraprendente sarà obbligato di conformarsi strettamente a tali modelli. I passi, o impanature della vite delle caviglie saranno eseguiti a norma dei campioni adottati dalla Società.

TITOLO III.

Acquisti e indennità dei terreni.

ART. 11.

I terreni saranno acquistati per due binarii, con più la indispensabile area laterale pei recinti, e colla superficie necessaria tanto per lo scolo delle acque, quanto per la modificazione delle strade e dei corsi d'acqua, per le strade laterali, per le Stazioni e loro pertinenze: tale superficie consegnata alla Società e ripartita, a norma delle sue indicazioni, per la costruzione delle Stazioni, dei ricoveri (ports-secs), dei binarii di scambio e degli opificii, costituirà in complesso una superficie massima di quindici ettari.

ART. 12.

Le indennità per occupazioni temporarie di terreno, le spese di operazione, di perizie, d'atti di procedura e tutt'altro che si debba fare per entrare in possesso, e la composizione definitiva delle somme dovute ai proprietarii danneggiati dalla costruzione della suddetta Strada di ferro, andranno a carico del sig. Debrousse; le formalità da doversi compiere in proposito saranno da lui sollecitate, in nome della Società la quale, per questo motivo, gli delegherà tutti i poteri necessarii.

TITOLO IV.

Movimenti di terra ed opere d'arte.

ART. 13.

I movimenti di terra si eseguiranno secondo un profilo longitudinale, regolato con un sistema di pendenze, curve ed elevazioni eguali, se non migliori, di quelle adottate dall'Ingegnere Sig. Guerin.

ART. 14.

I movimenti di terra si faranno per due binarii. La piattaforma di essi avrà una larghezza di dieci metri e venti centimetri (10^m 20^c) di larghezza negli sterri, e di nove metri e sessanta centimetri (9^m 60^c) di larghezza nei riporti, eccettuate le roccie, ove sarà ridotta a sette metri (7^m), non compresi i fossi per lo scolo delle acque, ed i recessi di evitamento per gli operai e le guardie.

Le antecedenti dimensioni verranno accresciute, bisognando, nel caso che si dovessero garantire scoli d'acque accessorii.

ART. 15.

Le pendenze delle scarpate saranno, nei terreni ordinarii, di 45 negli sterri, e d'uno e mezzo di base, sopra uno di altezza, nelle parti in riporto.

La pendenza sarà ridotta ad un quinto ($^1/_5$) negli sterri fra le roccie.

Ovunque torni utile farlo, le scarpate di sterro o di riporto, verranno seminate e piantate.

ART. 16.

Le opere d'arte si eseguiranno per due binarii, e non potranno essere costrutte in legname.

ART. 17.

I movimenti di terra e le opere d'arte saranno costrutte secondo tutte le regole dell'arte, e colle cure adoperate in Francia nelle linee meglio costruite, ed in ispecie nelle ramificazioni della strada ferrata d'Orleans.

TITOLO V.

Strade nuove, interrotte o modificate.

ART. 18.

Le vie e strade traversate, interrotte, modificate, o di nuovo aperte in seguito dell'esecuzione della strada ferrata da Roma a Civitavecchia, per tutta la durata de' relativi lavori, rimarranno sotto la sorveglianza ed il controllo del Governo pontificio. Tali lavori intrapresi in forza di speciali autorizzazioni, a seconda dei progetti approvati, dopo compiti, verranno consegnati agl'impiegati Pontificii in-

caricati a ricevere la consegna, senza che la Società abbia da partecipare in modo alcuno alle spese di costruzione, e manutenzione, che devono precederne il ricevimento.

ART. 19.

Il sig. Debrousse, sarà obbligato dare, pei passaggi a livello e per la ricongiunzione colle strade o vie limitrofe o traversate, progetti speciali che comprendano anche le disposizioni delle case e dei cancelli occorrenti per l' uso di ogni passaggio.

Ciascuna casa de' guardiani avrà un pozzo od una cisterna.

TITOLO VI.

Binarii ed accessorii.

ART. 20.

Il sig. Debrousse dovrà dare e porre in istato di servire la strada e tutti quegli accessorii di essa, che siano richiesti da un facile e sicuro esercizio, a termini del presente contratto.

ART. 21.

Sarà stabilito un binario lungo tutta la strada da costruirsi, e di più un sesto ($^1/_6$) del percorso totale sarà provveduto, preparato, e distribuito sulla linea, per formare, colà ove la Società lo creda opportuno, binarii di stazione, recessi, opificii, magazzini, ec.

Il binario sarà formato con rotaie di trentacinque chilogrammi (35$^{chil.}$) ogni metro lineare, dai quattro metri e cinquanta centimetri (4^m 50^c), ai metri sei e centimetri trenta (6^m 30^c).

Le rotaie poseranno sopra traverse discontinue, di novanta centimetri almeno (0^m 90^c) da mezzo a mezzo, e su d'un inghiaiamento di buona qualità, avente una spessezza di cinquanta centimetri (0^m 50^c).

Le traverse saranno in legno di querce, di castagno, o di faggio, preparato col metodo del dottor Boucherie: esse avranno le dimensioni oggi accettate negli acquisti che se ne fanno dalla Società della strada ferrata da Parigi a Lione.

Il Sig. Debrousse sarà in facoltà di collocare le rotaie col sistema Barberot, a meno che la Società non prenda, in tempo utile, le misure necessarie, per sostituirgliene un altro; quanto al modello della rotaia, la Società sarà libera di assegnarlo.

ART. 22.

Gli accessorii della strada, che comprendono gli apparati ed i lavori seguenti: scambii e traversamenti di binarii, urtatori, carri e piastre giranti, ponti giranti, dischi urtatori, telegrafo elettrico, segnali chilometrici e di pendenze, recinti a staccionate o a siepi vive, verranno somministrati dal Sig. Debrousse, nelle quantità prevedute dal signor ingegnere Guerin.

Il Sig. Debrousse, se il Governo pontificio erigesse un telegrafo elettrico, verrà ammesso al godimento della facoltà che fu riservata ai concessionarii nel paragrafo sesto dell'articolo trentasette del capitolato.

È convenuto che, colle riserve stipulate nell'articolo dieci del presente contratto, le macchine saranno de' migliori e più recenti modelli adottati nella linea francese della strada del nord: la scelta di esse, come pure quella del sistema di binario, verrà sottoposta all' approvazione del Governo pontificio.

TITOLO VII.

Stazioni.

ART. 23.

Il numero delle stazioni da erigersi, ed il luogo da collocarle, i loro progetti del complesso e delle parti, la loro distribuzione, l' estensione delle superfici il cui movimento di terra e l'inghiaiamento saranno a carico dell' impresa, verranno determinati dalla Società, inteso prima il Sig. Debrousse, nelle proporzioni assegnate nell'articolo undici, e definitivamente stabilite dal Governo pontificio.

ART. 24.

Il Signor Debrousse si obbliga di fare, per l' erezione delle fabbriche delle stazioni, per quelle degli opificii e relativi istrumenti, una spesa totale di ottocentomila franchi (800,000$^{fr.}$) colla quale dovrà eseguire le ingiunzioni della Società, e la cui stima si rileverà dalle categorie dei prezzi che si costumano in Parigi nella strada ferrata del nord per i lavori di fabbriche, ed altri lavori analoghi.

TITOLO VIII.

Materiale mobile, ed istromenti degli opifici di riparazioni.

ART. 25.

Il materiale mobile somministrato per l'attivamento della strada si comporrà di

Dodici macchine locomotive, dei sistemi indicati dalla Società, pesanti vuote, almeno ventisei tonnellate e mezza, compresi i *tenders*; sei delle quali miste, e sei per mercanzie.

Otto vetture da viaggiatori, di prima classe.

Tre vetture miste, di prima e seconda classe.

Tredici vetture da viaggiatori, di seconda classe, la metà delle quali coll' *imperiale*.

Trentadue vetture da viaggiatori, di terza classe, metà delle quali coll' *imperiale*.

Sette carri da bagagli.

Tre *box*.

Tre *truks* per equipaggi.

Due uffizi ambulanti per servizio delle Poste.

Cento cinquanta vagoni per mercanzie, capaci di trasportare ognuno otto tonnellate nette, la metà almeno di essi, coperti.

Trenta vagoni piani da servizio.

Le macchine saranno conformi ai modelli i più recentemente adottati nelle strade di ferro francesi dell' ovest, e da Parigi a Lione. Il peso che avranno le dodici macchine suddette, al disopra del peso medio di ventisei tonnellate e mezza, sarà pagato a parte all' intraprenditore in ragione di un franco e novanta centesimi (1$^{fr.}$ 90$^{c.}$) per chilogramma.

Le vetture pei viaggiatori saranno simili, cioè:

Quelle miste e di prima classe, ai modelli più recenti della strada ferrata da Parigi a Orleans: quelle di seconda e terza, ai modelli più recentemente adottati dalla Società francese dell' ovest.

I vagoni di servizio, per mercanzie e tutt' altro, saranno costrutti ad imitazione de' più nuovi e più perfezionati della linea francese del nord.

Queste indicazioni sono date sotto

ogni riserva delle stipulazioni dell'articolo dieci del presente contratto.

ART [illegible].

Gl' istrumenti n[illegible]ssarii per la manutenzione e pei grandi risarcimenti del materiale stabile e mobile, comprenderanno la fornitura ed il collocamento delle macchine a vapore, ed altri utensili, ferramenti ed oggetti occorrenti a sì fatto lavoro.

Il Sig. Debrousse dovrà in ciò attenersi alle prescrizioni della Società, la quale determinerà ella stessa la specie e la classificazione degli stromenti, ed egli adempirà a questo riguardo gli obblighi proprii, giustificando, in quanto vi ha relazione, una spesa d' acquisti, trasporti e collocamento, di cento ottanta mila franchi (180,000fr.)

TITOLO IX.

Durata dei lavori – Consegna e Garanzia

ART. 27.

La durata de'lavori della strada ferrata da Roma a Civitavecchia è stabilita in tre anni.

Tale termine principierà a decorrere dal primo ottobre mille ottocento cinquantasei, fino al giorno in cui i lavori essendo compiuti o prossimi al fine, il Governo pontificio abbia dato il permesso di esercizio.

Tuttavia, esso termine non si riguarderà come osservato, se il materiale movibile non sia stato consegnato, all' epoca suddetta, e se gli accessori della strada non fossero stati somministrati, e posti completamente in opera.

ART. 28.

L' attivamento della strada caratterizza l'entrata in possesso della Società; questa, da tal momento, assume la manutenzione di tutti i lavori compiuti lungo la strada.

Il compimento degli altri lavori, le grandi riparazioni, e la messa in istato di definitiva consegna, rimangono allora, soltanto a carico del Sig. Debrousse, il quale non potrà, coll'esecuzione di esse, impedire l'esercizio della strada ferrata, o imporle degli oneri.

Ciononostante, la Società concederà al Sig. Debrousse una tariffa di favore, stabilita nella metà della tariffa ordinaria, per gli operai, gl' istromenti ed i materiali, il trasporto dei quali sarà necessario al termine del lavoro.

ART. 29.

L' entrata in possesso della Società equivale al ricevimento provvisorio dei lavori finiti; a tal' uopo sarà redatto un processo verbale, ed uno stato de' luoghi in contradittorio.

ART. 30.

I termini della garanzia non cominciando a decorrere se non dalla data del processo verbale di consegna provvisoria, sono di

Un anno pei movimenti di terra.

Due anni per le opere d' arte.

Cinque anni pe' fabbricati.

Un anno per le rotaie e gli accessori del binario.

Di sei mila (6,000) chilometri di percorso per le macchine (da effettuarsi nello spazio di quattro mesi).

Di quattro mesi pel trasporto del materiale mobile, strumenti, ed il materiale delle stazioni.

La consegna definitiva non avrà luogo che allo spirar del termine di garanzia e, fino a che essa non sia stata dichiarata, i risarcimenti dei guasti, avarie o accidentalità, provenienti da difetto di costruzione o di mano d'opera, o per difetto di materiali, rimarranno a carico del Sig. Debrousse.

Un processo verbale di consegna definitiva sarà compilato, allo spirare di ciascuno de' termini precedenti.

ART. 31.

Nel caso in cui il Sig. Debrousse abbia affrettato i lavori con tanta operosità, cosicchè la Società possa prender possesso della strada da Roma a Civitavecchia nel termine di due anni e mezzo, a contare dal primo ottobre mille ottocento cinquantasei, egli riceverà per questo solo fatto ed a titolo di premio, la somma d' un millione di franchi.

E se egli anticipa sul termine di due anni e mezzo, cominciando a contare dall'epoca medesima, la consegna della strada alla Società, gli saranno concessi, oltre il millione come sopra stipulato, quindici franchi per chilometro per ciascun dei giorni dai due anni ai due anni e mezzo; ed inoltre, trenta franchi per chilometro per ciascun dei giorni guadagnati sul primo periodo di due anni.

TITOLO X.

Condizioni dei pagamenti

ART. 32.

Mediante l'intero adempimento delle clausole e condizioni sopra espresse, il Sig. Debrousse prende a cottimo la costruzione e la messa in stato d' esercizio della strada ferrata da Roma a Civitavecchia, per la somma di dodici millioni e seicento mila franchi.

ART. 33.

Questa somma gli sarà pagata in acconti mensili, a Civitavecchia, o a Roma, o in Parigi in moneta, o in valori di moneta pubblica.

Tali acconti saranno stabiliti in sequela di stati redatti in contradittorio, quindici giorni prima del pagamento, fra gli agenti del Sig. Debrousse e gl' incaricati dalla Società, o in Parigi, quindici giorni dopo.

Una ritenuta d' un ventesimo ($^{1}/_{20}$) sarà fatta sull' ammontare d' ogni stato mensile, per venir cumulata colle antecedenti ritenute, sino alla capienza d'una somma di quattrocento mila fr. (400,000fr.), oltre la quale cesserà dal crescere.

ART. 34.

L' ammontare della cauzione data dal Sig. Debrousse a garanzia del presente contratto, e depositata nella cassa della Società, viene stabilito in una somma di duecentomila fr. (200,000fr.) essa produrrà l' interesse, dal momento dello sborso, del cinque per cento (5%).

Art. 35.

La ritenuta da doversi eseguire in virtù dell' articolo trentatrè, sarà prelevata in principio dall'ammontare della cauzione data dal Sig. Debrousse.

Le porzioni in tal guisa diminuite da essa cauzione, cesseranno dal produrre interesse.

Il rimborso della ritenuta di garanzia, si eseguirà dopo la definitiva consegna della strada ferrata, in tanti minimi proporzionalmente all' importanza d' ogni lavoro, ed ai termini stabiliti nell' articolo trenta relativo alla consegna definitiva.

Art. 36.

Gli stati ricordati nell'articolo trentatre verranno stabiliti sulle categorie de' prezzi di convenzione che le parti contraenti assegneranno d'accordo, fin dal principio dell' impresa avendo a base il prezzo complessivo del cottimo. Tuttavia, allorquando la costruzione della strada si troverà più oltre della metà, si avrà per base della stima, non più le proviste ed i lavori eseguiti, ma il complesso di quelli che rimangono ad eseguirsi.

Art. 37.

Le anticipazioni o gli acconti i quali, in seguito di richiesta del Sig. Debrousse, si rendesse opportuno pagare direttamente ai fornitori e costruttori incaricati della consegna di tutto o parte del materiale stabile o mobile, dovranno essere soddisfatti dalla Società, colla riserva che essa interverrà ai contratti per regolarne le condizioni d'ordine alle quali consentirà a compiere i detti pagamenti.

Art. 38.

Il prezzo dei terreni non sarà iscritto negli stati mensili, se non in seguito della produzione degli atti constatanti il pieno tacitamento de' proprietari.

Gli originali di questi atti saranno depositati negli archivi della Società.

TITOLO XI.

Clausole parziali.

Giudizio delle contestazioni.

Art. 39.

In ciascun' epoca dell' esecuzione dei lavori, la Società avrà il diritto di annullare il contratto del Sig. Debrousse, ma però regolando i lavori, le forniture, le opere eseguite da lui sulle basi poste nelle categorie dei prezzi di convenzione, ricordate nell' articolo trentasei, e concedendogli, su quanto rimane a fare o somministrare, un indennizzo stabilito di comune accordo.

Art. 40.

In caso di discordanza circa l'adempimento delle condizioni suespresse, verrà giudicato sulle contestazioni suscitatesi, a mezzo di arbitri; nel qual caso ognuna delle parti nominerà il suo arbitro, ed il tribunale di Commercio di Roma il terzo, essendovi disparere.

In mancanza degli arbitri, e se le parti vi rinunzino di comune accordo, giudicherà il Tribunale di Commercio di Roma.

Art. 41.

Le spese di registro delle presenti convenzioni, e tutte le altre spese giudiziali, se mai fosse necessario incontrarne, andranno a carico di quella delle parti, che le avesse cagionate.

Art. 42.

Fino alla totale esecuzione del presente contratto, e per la sua piena osservanza, le parti eleggono il loro domicilio, cioè:

La Società in Roma, nella sua sede sociale, ed il Sig. Debrousse del pari in Roma, quanto al presente, presso l'Ambasciata di Francia.

Fatto a Parigi in doppio originale, il trentuno agosto mille ottocento cinquantasei.

Seguono le firme.

Conforme all' originale
Roma 27 ottobre 1856.
Per delegazione
Gli Amministratori
José del Castillo y Ayensa
Luigi M. Manzi.

Movimento del porto di Civitavecchia nel 1858.

Noi per amore di quella brevità, che ci è legge, non anderemo enumerando i vantaggi derivati in ogni epoca all' Italia dai suoi famigerati porti di Claudio, di Nerone, di Siracusa, di Brindisi, di Venezia, di Genova, e di altri che la sapienza non comune dei nostri antenati fondarono sulle rive dei due mari che ci circondano Solo ci basti dire che non invidieremo a quelli se attenderemo a migliorare i nostri interessi commerciali con la marina mercantile e segnatamente in quel porto, ove è per aprirsi una communicazione diretta a due sole ore di distanza da Roma.

Vogliamo con ciò fare allusione a Civitavecchia, che nel centro del Mediterraneo siede quasi a cerchio contornata dalle isole più floride del Tirreno egualmente distante dallo stretto di Gibilterra e dall' istmo di Suez, da quell' istmo il quale tagliato che sia, promette tanti vantaggi alla nostra cara penisola. E come non può non convenirsi che questo porto già fondato da Trajano, come fronte delle linee delle nostre ferrovie all'Ovest sia la principal porta del nostro commercio e delle nostre industrie? Queste tra breve saranno ravvivate mediante la locomotiva a vapore non lontana ad inaugurarsi sotto i felicissimi auspicii del regnante Pontefice, a cui corre il grido festevole del nostro popolo che si impazientemente attende l' apertura del nuovo tronco in parola. Allora ci sarà dato registrare in queste pagine e con maggior orgoglio il movimento di questo nostro porto. Intanto per non defraudare i nostri lettori di un confronto che di seguito meglio potrà stabilirsi in vantaggio della pubblica economia, non manchiamo di dare il movimento dei passeggeri e bastimenti nel porto di quella città durante tutto l'anno 1858.

Bastimenti approdati	2,149
id. partiti	2,076
Passeggeri arrivati	27,521
id. sbarcati	11,928
Militari arrivati e sbarcati	993
Passeggeri partiti	22,845
id. imbarcati	9,340
Militari imbarcati e partiti	499

A maggiore intelligenza si noti, che la cifra 27,521 significa i passeggeri arrivati in porto, 11,928 dei quali sbarcarono, ed il resto proseguì il viaggio senza metter piede a terra. Così il numero 22,845 dei passeggeri partiti, si compone di 9,340 provenienti da Roma e imbarcati, e degli altri che furono solamente di passaggio.

L' elice applicate alle locomotive delle ferrovie

INVENZIONE

dei sigg. Grassi Velini e comp.

L' elice applicata alla navigazione a vapore, la perfezionò; Sauvage, suo inven-

tore (il quale morì tuttavia pazzo di angosce e di miseria) aveva su d'essa fondate speranze di progresso per la locomozione di terra. Queste speranze furono, come siam convinti, realizzate dal genio del sig. Grassi Velini di Milano.

Nel nostro numero 29 di quest' anno parlammo di questa notevole invenzione, la quale permetterà alle locomotive di valicare, trascinando i convogli, considerevoli salite, lo che risparmierà alle società di ferrovie le enormi spese del traforo dei tunnels, ed ai viaggiatori la noia e le apprensioni che nascono da quei passaggi sotterranei dove l'oscurità, il romore ed il solo pensiero di trovarsi sotterra, contribuiscono a commuovere l' immaginazione. Il fatto stà, che se il progresso giunse a farci forare le montagne colla stessa facilità colla quale si fabbrica un muro, il tunnel applicato alle via di circolazione sarà considerato dai nostri posteri come un mezzo barbaro, ed essi non capiranno, visitando quell' immense caverne in cui sprofondiamo oggidì, come tanto ci siam vantati della nostra inoltrata civiltà. Noi intanto crediamo che da ora in poi si potranno evitare, mediante il sistema delle locomotive ad elice inventate dal nostro compatriotta milanese.

Questo sistema del quale diamo un disegno nella tav. 33. è come può vedersi, semplicissimo, ed agli occhi nostri di buon augurio sul suo buon esito.

Già si fecero esperimenti in piccole proporzioni, ma la Compagnia inglese della quale parlammo al n°. 29 si propone di sperimentare più compiutamente questa invenzione.

Come dicevamo, il meccanismo su cui si fonda la scoperta del sig. Grassi, è molto semplice: uno sguardo sul disegno basterebbe per comprenderlo, tuttavia crediamo di doverlo accompagnare con qualche breve spiegazione.

La nostra tavola rappresenta nel suo insieme lo spaccato longitudinale e verticale della lomotiva; il camino da una parte; dall'altra, la caldaia a vapore sormontante l' apparecchio tubulare, i cui tubi tagliati anche longitudinalmente vanno a terminare nel focolare che stà nell' estremità opposta. Sotto la caldaia tubulare si vede una ruota dentata che gira nel medesimo verso delle ruote motrici della macchina, all' asse delle quali è attaccata. Questa ruota dentata è ad angolo col suo rocchetto, che ingrana su d' essa, ed è collocato all' estremità dell' albero trasmettendo il moto diretto all' elice mediante un' altra ruota dentata ed un rocchetto posto ad una dell' estremità dell' asse dell' elice.

I cuscinetti, sui quali girano gli assi sono fissati con armature ad assiti in ferro che fanno corpo collo stesso telaio della macchina a vapore.

L' elice è situata in modo da sfiorare una specie di guida in legno, che è solidamente fissata sulle traverse della via con grosse cavicchie di ferro, le cui teste grosse e rotonde corrispondono ai buchi della spirale dell' elice, di modo che pel solo movimento di rotazione, questa s' apprende continuamente in tutta la sua lunghezza, a due di queste teste di cavicchie, o funghi.

Tale si è il meccanismo la cui descrizione basta a fare intendere la sua azione. Noi torneremo più in là su questo oggetto e più particolarmente. Che se questa invenzione otterrà, come speriamo, il suo pieno effetto, potrà la nostra patria italiana vantare una gloria di più; e splendida gloria, perchè avrà contribuito ad agevolare quei mirabili mezzi di communicazione internazionale, i quali stringeranno alla fine i popoli in una sola famiglia.

Società Pio-Ostiense

Le pioggie degli ultimi giorni della settimana passata dovevano, per natural conseguenza, arrecare un pò di lentezza ai lavori. I molti operai riuniti di presente sul terreno, i quali tutti lavorano a cottimo, aspettavano il ritorno del buon tempo per ridarsi con più di vigore all' opera; il che si verificò nell' ultimo lunedì. La maggior parte dei materiali necessarii ai lavori murarii era già stata riunita sul porto dell'imbarco del sale, e un' altra parte già trasportata sul terreno dove ne faceva mestieri. L' intraprendente delle fabbriche co' suoi addetti arrivò in Ostia lunedì mattina, e subitamente gli operai dierono mano a lavorare.

I principali lavori murarii da eseguirsi sono i seguenti:

1° La costruzione d' un edifizio da contenere la macchina a vapore e servire d' abitazione al machinista e al capo salinatore.

2° I ristauri del casone destinato ad albergare la direzione, e di 12 case del Rosario per servire agli operai, durante e dopo i lavori; e d' abitazione alle famiglie che verranno a domiciliarsi in Ostia, dove troveranno da occuparsi utilmente, e di continuo, nella coltivazione delle terre che saran loro concesse e nell' esercizio delle saline.

Questi lavori si eseguiranno tutti ad un tempo, ma quelli della costruzione della stanza per la macchina a vapore dovranno affrettarsi rapidamente perchè questa possa agire nel mese d' aprile prossimo futuro. Son prese le disposizioni per la costruzione della rota a cympau che deve elevare 600 metri cubi d' acqua per ogni ora, e già ne sarebbe molto innanzi il lavoro se il Governo avesse potuto asportare il sale che occupa i magazzini, e così lasciar libero il locale alla direzione. L' attività dell' ingegnere direttore della compagnia è notissima: l' ordine che presiede a tutte le sue operazioni, e la sua sagace avvedutezza, provvederanno ad ogni bisogno; nè per lui v' ha punto da temere che terminato un lavoro lo si debba ricominciare da capo.

Fra le operazioni più interessanti è il lavoro che si eseguirà nel mare. Nello stato attuale delle cose, il flusso del mare, quando questo è agitato, trascina seco delle sabbie ad ingombrar l'emissario delle acque dolci e ad ostruire il canale che conduce le acque salse alle macchine. Questo doppio inconveniente, il cui rimedio non cadde sinora in pensiero ad alcuno, genera la grossa e necessaria spesa d' occupare in ogni mese, e talora in ogni settimana, diversi operai nella *sfociatura* del canale d' acqua dolce, e molti più nel tempo che bisogna derivare le acque salse al bacino che deve concentrarle. Danno si grave non isfuggì alla perspicacia del sig. Fruyer, il quale sa bene come in operazioni cosiffatte giovi massimamente evitare, per quanto è possibile, le spese che si rinnovano del continuo e impongono all' intrapresa un peso inutile. Egli pertanto ha inventato un meccanismo così semplice come ingegnoso, del quale abbiam veduto il modello, e pel quale si otterrà che senza spesa di sorta le acque dolci corrano naturalmente e sempre al mare, e del pari naturalmente le acque salse s' introducano nel canale loro. Ed è pregio dell' opera lo aggiungere che questo lavoro sarà stabile, da durare illimitatamente, nè varrà di prima spesa quella di due anni d' una manutenzione così continuata da ricordare la tela di Penelope e i secchi delle Danaidi.

S. E. l' ambasciatore di Francia, accompagnato dal sig. Mangin prefetto di

polizia e da più impiegati della legazione francese, visitò Ostia nella giornata dell'ultimo lunedì. Dopo una caccia lieta ed abbondante nello stagno, la nobile comitiva si recò al casone dello stabilimento dove era preparato l'asciolvere che lo slancio della caccia aveva lor fatto dimenticare. Il sig. duca di Gramont dopo essersi fatto spiegare dall'ingegnere direttore il piano generale delle operazioni, ed avere esaminato attentamente il piano di dettaglio, se ne congratulò assai con esso per l'efficacia, la semplicità e l'economia dei mezzi adoperati a compire un'opera tanto interessante e proficua. E gli aggiunse che al suo successo non potranno mancare imitatori, perchè sarà prova che v'hanno lavori nella campagna romana creduti soverchiamente difficili e dispendiosi, che possono invece eseguirsi con tale economia da avvantaggiare la rendita dei proprietarii e la salute pubblica. Il sig. Froyer deve andar lieto di tali testimonianze d'approvazione dategli da un personaggio competentissimo in materia cosiffatta; giacchè sappiamo che il sig. duca di Gramont è stato uno dei più distinti allievi della scuola politecnica francese.

La più gran parte dei 4,000 alberi che il Consiglio d'amministrazione ha deciso di piantare in questa stagione è già al suo posto. Dicemmo altrove che la piantagione di questi alberi aveva cagionato la scoperta d'alcuni sepolcri cristiani la cui esistenza sembra rimontare al secolo V°. Siamo assicurati che una commissione nominata da S. E. monsignor Ministro del commercio e lavori pubblici si recherà presto ad Ostia per verificarne l'importanza.

Non finiremo senza riferire un fatto che abbiamo verificato con pienissima nostra soddisfazione. Tranne l'ingegnere direttore, l'elemento italiano regna interamente nella Pio-ostiense. Impiegati, artisti, operai, tutti sono scelti fra i nostri nazionali; i quali diretti dall'abilità sperimentata del sig. Froyer diverranno facilmente pratici valentissimi in lavori di simil genere. L'impresa d'Ostia è un'impresa del tutto nazionale, diremo anzi *romana*. L'esempio del suo successo influirà molto sulla soluzione di quella gran questione del risanamento della campagna romana che preoccupa incessantemente i nostri economisti. Ciascuno pertanto deve lodarsi di contribuire alla prosperità di tale intrapresa. Quanto a noi, crediamo ben saggi coloro che per interessarvisi non aspetteranno che le azioni siansi innalzate a 40 a 50 franchi di premio. Non ci parrà mai d'aver detto troppo per stimolare i nostri concittadini a sbrigliarsi da quel sentimento d'esitanza e di dubbio che ha spesso per risultato di non farli entrare in un affare nel momento opportuno. *Sero venientibus ossa*: è un proverbio certamente volgare, ma di cui generalmente non apprezziamo abbastanza la verità.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XIII.

SEGUE LA 6.ª ESCURSIONE

MACCARESE, *Fregenae* ,, Questa tenuta dell'agro romano, è sulla sponda destra della foce minore del Tevere, ma non a contatto con essa, e presso la foce dell'Arrone, distante circa 14 miglia da Roma e posta fuori delle porte Portese, S. Pancrazio, e Cavalleggieri. A questa tenuta conduce direttamente una strada antica, che diverge a sinistra dalla Aurelia, dopo Malagrotta, 8. miglia lungi da Roma. Essa contiene 2260 rubbia, divise nei tenimenti di *villa S. Giorgio*, *Cortecchia e Vaccarese* e ne' quarti de' *Tre Danari*, *Monte dell'ara*, *le Capanne e Tre Cannelle:* appartiene ai Rospigliosi. Confina colle tenute di *Castel di Guido*, *Palidoro*, *Torrimpietra* ed il mare.

Vellejo lib. I.° cap. XIV. scrive che 20 anni dopo il principio della prima guerra punica, cioè l'anno 508 di Roma fù dedotta una colonia a *Fregenae*, nome che in alcuni testi fù scambiato in quello di *Fregellae*. Dissi anni 20; poichè ne' testi la somma ascenderebbe a XXV, leggendosi così. ,, *At initio primi belli punici Firmum et Castrum colonis occupata et post annum Aesernia, postque XXII annos Aesulum et Alsium: Fregenaeque anno post biennium: proximoque anno Torquato Semproniοque coss. Brundusium.* ,, Ora è certo che la guerra Punica cominciò l'anno 489. di Roma: è certo altresì che Torquato e Sempronio furono consoli nell'anno 509: dunque nel consolato di questi posteriore di un anno a quella deduzione di colonia, coincideva l'anno XXI. dopo il principio della prima guerra punica e per conseguenza un'errore è trascorso nella cifra XXII della colonia di *Aesulum*, ed *Alsium*, che dee correggersi in XVII per lo scambio solito del numero X in V. e del V. in X. Sendo pertanto stabilito che la colonia di *Fregenae* fù dedotta l'anno di Roma 508, questo fatto vien confermato dall'epitome di Livio lib. XIX., nella quale si legge ,, *coloniae deductae sunt Fregenae, et in agro Salentino Brundusium.* Livio stesso, come colonia marittima la ricorda l'anno 563 di Roma, quando pretese esenzione dalla leva marittima ne' preparativi contro di Antioco e Filippo, pretensione non attesa dal Senato, il quale secondo quello storico lib. XXXVI, cap. III. ordinò, che *Ostia*, *Fregenae*, *Castronovo*, *Pyrgi*, *Anzio*, *Terracina*, *Minturnae e Sinuessa*, tutte piazze marittime della costa del mediterraneo da S. Severa (Pyrgi) fino a Mondragone (Sinuessa) somministrassero il loro contingente — Strabone pure la nomina lib. V. cap. II. pag. 9. come luogo marittimo fra *Pyrgi* ed *Ostia*, descrivendo la costa dell'Etruria: e dice egli, da *Pyrgi ad Ostia sono* 260 *stadj* (32. m. e mezzo): *nel tratto intermedio sono Alsio e Fregena*. Plinio lib. III e V. §. 8. nella enumerazione dei popoli e dei luoghi della Etruria ricorda anche *Fregenae* dopo *Alsium*, fra questa e il Tevere: ora essendo *Alsium a Cœre*, duopo è conchiudere che *Fregenae* fu ora colonia marittima fra *Palo e Fiumicino* — Inoltre fù in un luogo paludoso, dicendo Silio lib. VIII. v. 475.

et obsessae campo squalente Fregenae

Nel tratto sovraindicato, la posizione della villa di S. Giorgio presso la torre di Maccarese, e che comunemente si chiama il Casale di Maccarese presso lo stagno e il mare e sulla sponda destra dell'Arrone, è la sola che essendo quasi ad ugual distanza fra Palo ed il Tevere offra i caratteri sovraindicati per riconoscervi il sito di *Fregenae*. Ma una prova più positiva se ne ha nell'Itinerario d'Antonino, nel quale si pone *Fregenae* VIIII miglia distante dalla città di Porto e IX da *Alsium* e per conseguenza non rimane alcun dubbio ragionevole per non ravvisare a Maccarese il sito di quest'antica colonia romana. Ed è l'itinerario d'Anto-

nino l' ultima memoria, che io ne conosca: esso però serve a supplire una lacuna della Carta Peutingeriana, nella quale vedesi dopo Porto il numero VIII senza nome di stazione, e quindi *Alsium* senza numero: perciò al VIIII deve aggiungersi *Fregenae* o *Fregenis* secondo l' uso della Carta, ad *Alsium* IX.

Dopo la fondazione di *Porto*, *Fregenae* andò sempre decadendo ed io credo che fino dal secolo V. rimanesse deserta, nè le circostanze che sopraggiunsero erano tali da farla ripopolare, anzi nel secolo VI. era di già parte, come allora dicevano, di una massa chiamata Claudiana e Decimo, perchè cominciava al decimo miglio della via Aurelia e si estendeva fino al mare, comprendendo tutte le terre. I nomi dei fondi che costituivano quella massa si leggono in un' atto riportato dagli annalisti Camaldolesi T. I. p. 297. dell'appendice, attribuito al secolo VII, cioè all' anno 603 dell' era volgare, il quale sebbene non sia legittimo, ma interpolato, come notano quelli raccoglitori, nulla di meno, come essi stessi dimostrano, è di tale antichità, che almeno fin dall' anno 1115, come genuino riguardavasi a segno di esser prodotto in giudizio contro la comunità dei pescatori dello stagno, avanti papa Pasquale II. Tra quei fondi si legge quello di *arteule*, che direbbesi aver dato origine a quello di *Cortecchia* e quello di *Nymphule* origine di S. Ninfa.

Fra tanti nomi però non apparisce affatto traccia di quello di *Fregenae*, indizio ch' era affatto dimenticato, come neppure di *S. Giorgio* o *Vaccarese*, nomi che ancora non erano sorti.

Il documento testè ricordato mostra come questa massa, nella quale era compreso il sito di *Fregenae*, fù da S. Silvia donata tutta intera l' anno 603 al monastero di *S. Andrea in clivo Scauri*: questo continuava a possederla nel secolo XI, quando, come notossi all' articolo Lorio, una parte di quella massa, oggi nota col nome di *Castel di Guido*, fù occupata da particolari, e quindi data nel secolo XII in enfiteusi ai Normanni, famiglia che si trova nel secolo XIV. in possesso ancora di un Castello ne' dintorni dell' odierno *Maccarese* detto *villa S. Georgii*, quando la quarta parte di esso colla porzione di tenuta adjacente fù venduta l' anno 1308 da Mobilia moglie di Stefano Normanni, a Giovanni Normanni, figlio emancipato dello stesso Stefano — Estintosi il ramo de' Normanni degl' Alberteschi l' anno 1426 sembra che il tenimento della Villa S. Giorgio, il cui castello era già diroccato, come si trae da un documento esistente nel Cod. Vaticano n.° 7961. divenisse proprietà di diversi; poichè nel 1469 almeno in parte spettava ad Alessandro degli Alessandrini, il quale ne vendette una metà ai Mattei per 1200 scudi e questa famiglia successivamente ne venne all'intiero possesso in guisa, che l' anno 1513 la parte di Maccarese conosciuta col nome di Villa S. Giorgio era d' intera proprietà loro.

La parte che appellavasi *Baccarese* ed oggi *Vaccarese*, onde derivò il nome moderno, anch' essa proprietà de' Normanni nel 1377, come si ricava da un istromento esistente nell' archivio di S Angelo in Pescheria e nel Cod. Vat. 8014, passò, come *Castel di Guido*, dopo l' estinzione di quella famiglia ai Signori dell' Anguillara l' anno 1426, i quali continuarono a ritenerla fino all' anno 1527, in che Giovanni Battista dell' Anguillara la vendette ai Mattei pel prezzo di 14. mila ducati di carlini, come si trae da documenti esistenti nell' archivio Mattei: ed allora essendo ambedue le tenute di questa famiglia, si perdè il nome di S. Giorgio in questa più vasta di *Vaccarese*, dove l' anno 1569. Paolo Mattei costrusse attorno al casino quattro piccoli bastioni, siccome si ha dalla iscrizione esistente nella cortina rivolta a mezzo giorno.

Anche *Cortecchia* era dai Normanni passata ai Conti dell' Anguillara, i quali nel 1497 ne vendettero la metà ai Massimi: e questi ne rivendettero nel 1506 una terza parte ai Giustiniani: il resto era dei Del-Bufalo, i quali successivamente a pezzi a pezzi, come fecero gli altri condomini, la vendettero durante il secolo XVI ai Mattei, che infine l' anno 1503 la ebbero tutta e la unirono ai due fondi sopraindicati di *S. Giorgio e Baccarese*. Dopo quella riunione tutto il tenimento ebbe il nome di Maccarese, sotto il quale l' anno 1083 Alessandro Mattei lo vendette per 270000 a Stefano Pallavicini. Per eredità è passata da questo ai Rospigliosi, che tuttora la posseggono e che nel 1820 e nel 1832 l' hanno accresciuta di 560 rubbia acquistate prima in enfiteusi e poscia in diretto dominio dall' Ospedale di S. Spirito per 43; 680 scudi.

Questa tenuta è destinata al pascolo delle vacche e delle bufale ed è ubertosissima: in parte è coperta da selve: il principe attuale ne ha di molto migliorato lo stato.

Del vecchio castello di S. Giorgio, come neppure di *Cortecchia* non rimangono avanzi, come neppure di *Fregenae*. A questa tenuta va unito lo stagno, del quale si farà menzione all'articolo *Camposalino*.

MALAGROTTA, *Mola rupta* — Siamo già al un' osteria a destra della via Aurelia 8. miglia lungi da Roma posta nel tenimento di *Castel di Guido*, poco prima del diverticolo di Maccarese, chiamata *Malagrotta*. Essa è nella valle del rivo *Galera*, che si traversa sopra un ponte: Ivi dappresso è un casale, un granajo, la chiesa e un fontanile fornito di acqua da una sorgente condottata, i cui bottini veggonsi a destra della strada.

Il nome di *Malagrotta* suol derivarsi da una grotta che vedesi sul colle a sinistra — A me sembra però che sia un travolgimento del nome *Mola rupta*, che almeno fin dal secolo X. questo fondo portava: dico dal secolo X. perchè non voglio far uso della Carta di donazione di S. Silvia per le ragioni che ho indicate nell' articolo *Maccarese*.

Or dunque negli annali Camaldolesi, ne' quali si riporta quell' atto di donazione, si trova pure riportata una Carta genuina pertinente all' anno 995 (leggasi il 1.° tomo pag. 126.) nella quale si ricorda la cessione e permuta fatta da Costanza nobilissima donna di una metà d' un suo casale denominato *Casa Nobula*, posto circa l' ottavo miglio fuori della porta S. Pietro nella contrada denominata *Mola rupta*, contrada che corrisponde appunto con quella di *Malagrotta*. E questa contrada si ricorda ancora in altre carte degli stessi Annali, come in una dell' anno 1014., nella quale si pone fuori della porta S. Pancrazio nella via Aurelia e si nomina come casale: in un altra del 1067. nella quale si nomina come affine il rivo *Galeria*, e nel secolo XIII. col nome di *Castrum Malarupta* colle chiese di S. Maria e di S. Apollinare si designa nelle bolle di Papa Innocenzo IV. nel 1249., e di Papa Bonifazio VIII nel 1299., colle quali furono confermati i beni di S. Gregorio: come pure in due atti pertinenti all' anno 1280, e 1296; documenti che sono tutti inseriti nell' appendice del T. V. degli Annali suddetti — Quindi il nome di *Molarupta* rimaneva sul principio del secolo XIV.

E quanto a questa denominazione così antica, che rimonta, come si vede, almeno al secolo X. facile è derivarne l'etimologia da una mola ivi sul fiume *Galeria* esistente, la quale rottasi, ne derivò al fondo e alla contrada il nome di *Molarupta*.

A proposito della torre che vedesi nel fondo di *Maccarese* ricorderemo che lungo il littorale esistono molti scali a comodo de' pescatori, e varie torri a pubblica tutela.

Nell' orientale riviera di Civitavecchia sono le torri *Chiaruccia*, che sovrasta al Capo Linaro, *Santa Severa, Flavia, Perla e Maccarese*; nell' occidentale le altre *Torre nuova*, e *Bertaldo* sull' orlo della *Valle d' Aliga*, *S. Agostino*, *Casaccie*, *Pontone di Spine*, *Marcella*, *Montalto*, *Torretta e Graticciara*.

Ma brevi cenni dar ci conviene di *Campo Salino* e *Campo di Merlo*, prima di allontanarci da Maccarese — Eccoci a Campo Salino.

CAMPO SALINO, *Salinae Vejentium*, *Salinae Romanae*, *Campus major*, *Campus Salinarius*, *Campus Salinus major*. Nel trattato conchiuso tra i Latini e gli Etruschi si convenne che l' *Albula*, poi detto Tevere dopo la battaglia del fiume Numico fosse il confine determinato di quelle due tribù Italiche. Nè si conosce che questo accordo soffrisse alcuna modificazione prima della colonia Albana ossia latina dedotta sul monte Palatino da Romulo circa 753 anni innanzi l' era volgare. A quell' epoca i Vejenti erano frà gli Etruschi quelli che immediatamente toccavano la ripa destra del Tevere nell' ultima parte del suo corso fino al mare. E questi avevano formato Saline presso la foce del fiume, che fornivano direttamente e indirettamente di sale tutti i popoli vicini. Accesasi la guerra con loro, Romolo dopo di averli disfatti, ottenne nel trattato i sette borghi dipendenti da loro lungo la riva destra del fiume, ed inoltre, che si astenessero affatto dalla Salina, formate alla foce del Tevere. Dionisio l. II. c. 55. Poco tennero quei patti i Vejenti, e nell' anno 127 di Roma venuti a battaglia campale con Anco Marzio presso alle Saline, secondo Dionisio l. III. c. 41. ne riportarono una rotta tale, che fù tolta loro la Selva Mesia, che era fra Roma e il mare, fù edificata Ostia alla foce del fiume, e presso ad essa furono aperte le Saline sulla riva sinistra, onde torre ogni speranza ai Vejenti di potere mai più servirsi di quelle da loro aperte sulla riva destra — Livio l. V. c. 33.

Dopo la presa di Vejo però, sembra che i romani tornassero ad attivare le Saline primitive; poichè narra Livio l. VII. c. 17. che l' anno di Roma 401. l' esercito collegato degli Etruschi composto specialmente di *Tarquiniesi*, *Ceriti*, e *Falisci* pervenne alle saline: ora se per queste avesse inteso quelle di Ostia, situate sulla sponda sinistra del Tevere, lo storico romano non avrebbe mancato di notare il passaggio del Tevere, e la vicinanza di una città così importante, come era Ostia. In fatti poco più sotto, c. 19 seguitando il racconto di quella guerra, dice che la preda fatta dai Tarquiniesi presso le Saline romane fù da loro trasportata nell' agro limitrofo dei Ceriti, e questi appunto dopo la caduta di Veji erano fra gli Etruschi i più vicini e a contatto col territorio romano sulla sponda destra del Tevere e presso le Saline. Inoltre al consumo della popolazione ognor crescente di Roma non potevano essere più sufficienti quelle ristrette di Anco presso Ostia.

Questo stesso bisogno le mantenne e le ampliò durante la sua grandezza e dopo che si formò la vicina città di Porto. Ma caduto l' impero d' occidente, ridotta Roma a semplice ducato di ben ristretti confini, le spiaggie del Lazio e dell' Etruria soggiacquero alle fiere devastazioni de' Saraceni, che fecero spopolare Ostia e Porto; ed allora, io voglio dire nel secolo IX. specialmente queste saline rimasero abbandonate. Ma cessati alcun poco quei timori le Saline Vejentane si attivarono di nuovo, e se ne fà sovente menzione nelle Carte de' secoli X. XI. XII. XIII. e XIV. come può vedersi nel Muratori, nell' Ughelli, nel Nerini, nel Bollario Vaticano, negli Annali de' Camaldolesi ecc. ecc. pertinenti agli anni 958., 992, 1031., 1063. 1158, 1228, 1230, 1296, 1357, e 1392. In questi documenti apparisce primieramente e più comunemente la denominazione di *Campus Major*, poi quella di *Campus Salinarius*, e finalmente in quella del 1392. degli Annali Camaldolesi sono unite insieme le due denominazioni in quella di *Campus Salinus major*. Così lo stagno ivi adiacente, che oggi chiamano di Maccarese ha il nome di *Stagnum majus* in varj documenti raccolti nel Bollario Vaticano, e negli Annali sopraindicati, i quali in parte sono accennati di sopra ed in parte diversi ed appartengono all' anno 1158., 1267., 1268., 1296, e 1392.

Da *Campus Salinus major* deriva il nome del tenimento attuale di *Campo Salino*, quantunque fino dal secolo XV ivi non si faccia più sale — Esso chiamasi pure *Salsare* e sobbene sia composto di rubbia 702., e 2. quartucci, appena 100 sono atte al pascolo e alla coltivazione, essendo il rimanente molto paludoso.

Il tenimento fù già della mensa Vescovile di Porto, poscia del 1796. della famiglia di Pietro, che nell' anno 1833. lo vendette ai Pallavicini di Genova: esso comincia presso il rivo Galera circa 12. m. fuori di Porta Portese a destra della strada di Porto, e si estende fino allo stagno detto di Maccarese lo *stagnum majus* ricordato di sopra, confinando col territorio di Porto e colla tenuta di Tor Bufalara, Pisciarello, Ponte Galera, S. Cecilia, e Castel Malnome.

La parte più atta alla coltivazione nel secolo XI era compresa nella denominazione di *Campus Merulae* che è quello che andiamo a descrivere

(*Campus de Meruli*)
Campo di Mare, *e Campo di Merlo*.

Tenimenti dell' agro romano sulla riva destra del Tevere che si estendono dal IX. al XII. miglio dell' antica via Portuense; uno dei quali più prossimo a Roma appartiene ai Rospigliosi Pallavicini e l' altro ai Ruspoli.

Il primo si estende per 268. rubbia di terra divise nei prati di *Capanna murata* e nel quarto dei Monti: confina coll' altro dello stesso nome, e colle tenute di *Capo di Ferro*, *o Pisciarello*, *Muratello e Prati di Tor Carbone*.

L' altro ha pure il nome di *Chiavichetta* e si estende per circa rubbia 96. Confina col precedente, colla tenuta di Pisciarello e col Tevere — Il nome di questi tenimenti non è nuovo, poichè se ne hanno memorie fin dal secolo XI sia che lo desse loro un qualche avvenimento particolare, sia che lo ricavassero da un *Merula*, che un tempo possedette queste terre. La prima memoria che ne ho incontrato appartiene all' anno 1019. quando Benedetto VIII. confermando i privilegj del Vescovo di Porto, nomina fra gli altri beni un prato colto e assolato, *situm in Campo qui vocatur Merulae constitutum via Portuense milliario ab urbe Roma plus mi-*

nus XII. Fra i confini ivi si nominano i *prata Caraci* detti pure *Merulae*, un monte già posseduto da Giovanni de Miccina e degli eredi di Stefano Nomenclatore, un casale già di Giovanni di Sergio, una strada carrareccia, un casale degli eredi di Francone trasteverino, il casale dei SS. Cosma e Damiano, oggi S. Cosimato, un fosso che scolava nel Galeria, una mola, un monte Sunnle, una contrada detta Capo di Valle, la Pedica Ticli, Piscina Gagliarda, le saline del monastero di Miranda, lo stagno maggiore, oggi Maccarese, l'acquedotto Portuense denominato Arcioni e per esso il fiume Galeria fino a raggiungere i *prati Caraci*. Quindi si vede che col nome di *Campus Merule* si comprendeva allora anche una parte delle tenute oggi conosciute col nome di *Campo Salino* e *Salsare*. Si nominano pure i fondi compresi in questi limiti, cioè S. Cesario, Palino, Sorbiliano, Pantan Maggiore, Chiusa vecchia, Mediano, Ruginoso, Monte Canaparo, Celsa, Simile maggiore, Stagnello maledetto, Siocli o Ticli, Piscina galiarda, Olivastro, e Stagnello Pellegrino. Nella conferma di Leone IX del 1049. si ripetono questi stessi nomi con piccole varietà di ortografia o di pronuncia.

Nè il solo Vescovo Portuense possedeva terre in Campo di Merlo, ma anche individui particolari ve ne aveano l'anno 1079, come si trae da una pergamena dell'archivio di S. Maria in Trastevere: ed altri pezzi di terra in *Campo de Merule*, *de Meruli e de Merulis*, si nominano in alcune carte dell'archivio di S. Maria in Via Lata pertinenti agli anni 1138, 1148., 1150., 1198., e 1201. Così nel Bollario Vaticano si riporta una bolla di Celestino III. del 1192., nella quale si ricorda la pedica di *Tiodi* in luogo di *Ticli*, o *Viscoli* delle bolle portuensi, e un prato *infra Campum de Meruli* che fu donato da Papa Giovanni XIX. circa l'anno 1033. alle chiese di S. Maria Domina Rosa, oggi S. Caterina de' Funari, e S. Lorenzo in Castello Aureo.

Istmo di Suez

Statistica della soscrizione al bosforo di Suez.

Il capitale sociale della compagnia universale dividendosi in 400,000 azioni di 500 fr. è stato sottoscritto in Francia ed all'estero nella seguente proporzione:

Soscrizione a Parigi. .	Azioni	90,121
» nei dipartimenti.	»	116,262
» nell'Algeria . . .	»	728
1. Totale della Francia.	Azioni	207,111
2.a19.» degli altri paesi.	»	192,889
Totale generale.	Azioni	400,000

Buon numero delle soscrizioni dei dipartimenti furono effettuate a Parigi.

Il riparto in dipartimenti interessando più particolarmente la Francia, ci limiteremo a dare quello degli altri paesi.

2. Impero Ottomano, compresa la soscrizione personale del Vicerè d'Egitto	Azioni	96,517
3. Austria	»	51,246
4. Russia.	»	24,174
5. Gran Bretagna . .	»	5,085
6. Stati-Uniti.	»	5,000
7. Spagna.	»	4,046
8. Paesi-Bassi	»	2,615
9. Reggenza di Tunisi.	»	1,714
10. Sardegna	»	1,353
11. Svizzera.	»	460
12. Belgio	»	324
13. Toscana	»	176
14. Due-Sicilie	»	97
15. Stati Romani . . .	»	54
16. Prussia	»	15
17. Danimarca.	»	7
18. Portogallo	»	5
19. Svezia.	»	1
Torna il totale suindicato degli altri paesi (che non raggiunsero la Francia sola) per	Azioni	192,889

Costituzione per atto notarile della compagnia universale del bosforo di Suez.

In forza di un atto del 15 decembre 1858 innanzi il sig. Mocquart, notaio a Parigi, è stato riconosciuto che, il capitale della compagnia, fissato a ducento milioni di franchi, rappresentato da 400,000 azioni da 500 fr. (art. 6 degli statuti) è intieramente sottoscritto. All'appoggio di quest'atto si trova annesso uno stato conforme alle dichiarazioni individuali di ciascun soscrittore, constatando:

1° Il nome e la residenza di ciascuno;

2° Il numero delle azioni che ha sottoscritto.

Questo stato comprende 892 pagine di carta bollata. In conseguenza è stato dichiarato, che le operazioni della società cominciavano a partire dal detto giorno 15 decembre conformemente all'art. 4° degli statuti.

Gli atti costitutivi della società sono:

1° Decreto di concessione in favore del sig. de Lesseps fatta da S. A. il Vicerè d'Egitto, datato dal Cairo il 30 novembre 1854.

2° Decreto confermativo di concessione in data 5 gennaio 1856, con un capitolato di obblighi che lo accompagna.

3° I statuti fatti in Alessandria il 5 gennaio 1856 e approvati da S. A. il Vicerè d'Egitto che si esprime nei seguenti termini:

« Dichiariamo concedere ai detti statuti la nostra approvazione, perchè siano annessi al nostro atto di concessione e capitolato di oneri in data di questo giorno ».

4° Un decreto sugli operai, lavoratori e braccianti egiziani, che saranno impiegati all'esecuzione dei lavori del canale.

Questi atti in lingua turca, sono debitamente legalizzati come anche le traduzioni autentiche in lingua francese.

5° Una lista legalizzata contenente i nomi e domicilii dei 23,300 sottoscrittori che hanno aderito ai detti statuti, hanno sottoscritto il capitale sociale indicato dall'art. 4° degli statuti ed hanno per conseguenza formata la società oggi esistente fra essi e il sig. Ferdinando de Lesseps, mandatario e concessionario di S. A. il Vicerè d'Egitto.

6° La lista dei membri del Consiglio d'amministrazione.

Questi atti e documenti sono stati deposti lo stesso 15 decembre 1858, dal sig. Ferdinando de Lesseps presso il sig. Mocquart, notaio della compagnia.

Compagnia universale del bosforo di Suez e sua istituzione definitiva.

PROTETTORE

S. A. I. il principe Gerolamo Napoleone.

PRESIDENTI ONORARII

Signori Jomard-Bey, presidente della società imperiale di geografia, membro dell'istituto;

Il barone Charles Dupin, senatore, membro dell'istituto;

Il maresciallo Narvaez, duca di Valenza.

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

(Il Consiglio d'amministrazione è stato formato dai principali fondatori ed azionisti dell' intrapresa).

PRESIDENTE

Signor Ferdinando de Lesseps, ministro plenipotenziario.

VICE-PRESIDENTI

Signori il duca d'Albufera, deputato al Corpo legislativo;
Forbes Paolo, della casa R. B. Forbes, banchieri a Boston (Stati Uniti);
Il cavaliere di Revoltella, banchiere, delegato in Austria.

MEMBRI

Signori Arman, membro della Camera di Commercio di Bordeaux, deputato al Corpo legislativo;
Alléon Jacques, banchiere, delegato a Costantinopoli;
F. L. Alvarès d'Andrada, antico diplomatico portoghese;
Brusi Antonio, presidente della società catalana di credito, delegato in Ispagna;
De Chancel, antico ufficiale di marina, ispettore generale della ferrovia d'Orléans;
Il barone Nicolas Clary, proprietario;
Corbin de Mangoux, consiglière alla Corte imperiale di Bourges;
Couturier Gustave, antico banchiere in Turchia, banchiere a Parigi;
Delamalle Victor, proprietario;
Deloche, antico negoziante in Turchia;
Elie de Beaumont, senatore, segretario perpetuo dell'accademia delle scienze;
Flury-Hérard, banchiere a Parigi;
Il conte di Galbert, proprietario, corrispondente della compagnia nell' Isère;
Jadimerowsky Alexis, della casa i figli d'Alexis Jadimerowsky, di Pietroburgo;
Lefebvre Gabriel, proprietario;
Il barone Jules de Lesseps, proprietario;
De Lagau, antico ministro plenipotenziario;
D. A. Lange, capo della casa Lange Broters e C°, di Londra;
D'Hoffschmidt, antico ministro dei lavori pubblici e degli affari esteri, delegato a Bruxelles;
Il marchese de Pontoi Pontcarré, membro del Consiglio generale dell'Eure-et-Loire;
Il marchese de Pons, proprietario;
Préfontaine, ingegnere civile, ispettore generale della ferrovia d'Orléans;
Quesnel Alfred, della casa Quesnel fratelli, delegato all'Havre;
J. Randoing, manifattore, sindaco d'Abbeville, deputato al Corpo legislativo;
Il cavaliere di Reali, presidente della Camera di commercio di Venezia;
Am. Renée, deputato al Corpo legislativo;
S. W. Ruyssenaërs, console generale dei Paesi Bassi in Egitto;
Rouffio Eugène, negoziante, delegato a Marsiglia;
Il visconte Tirlet, proprietario;
Il cavaliere Luigi Torelli, deputato al parlamento sardo, delegato a Torino;
W. Conrad, commissario di S. A. il Vicerè d'Egitto, presso la compagnia.
Paul Merruau, segretario generale della compagnia.

CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI

Signori Renaud, ispettore generale e membro del Consiglio generale dei ponti e strade di Francia, *Vice-presidente*;
Charles de Fourcy, ingegnere in capo, segretario del Consiglio generale dei ponti e strade di Francia (sezione navigazione), *Segretario*;
Conrad, ispettore del Watesstaat del regno dei Paesi Bassi;
Paleocapa, antico ministro dei lavori pubblici, ministro di Sua Maestà il Re di Sardegna;
Pascal, ingegnere in capo dei porti di Marsiglia;
Larousse, ingegnere idrografo della marina imperiale;
Ernest Jolly, architetto;
Bourdon, capo della sezione dei lavori all'amministrazione della compagnia del canale.

CONSIGLIO O CONSULTA LEGALE

Signori Senard, avvocato alla corte imperiale di Parigi, *Vice-presidente*;
Paul Fabre, avvocato al Consiglio di Stato e alla Corte di cassazione;
Champetier de Ribes, avvocato alla Corte imperiale di Parigi;
Fréville, aggregato al tribunale di commercio in Parigi;
Mocquart, notaio a Parigi;
Denormandie, avvocato presso il tribunale di prima istanza della Senna;
Moreau, avvocato presso la corte imperiale di Parigi;
A. Belland, antico avvocato, capo del contenzioso all'amministrazione della compagnia, *Segretario*.

Le soluzioni del consiglio superiore dei lavori della compagnia universale del bosforo di Suez e le loro conseguenze finanziarie.

Sotto questo titolo l' *Isthme de Suez* espone le decisioni prese dal Consiglio superiore dei lavori, e ne deduce le conseguenze finanziarie, il che intendiamo di riassumere per rendere noto ai nostri lettori il modo tenuto nell'impiego dei fondi sottoscritti, e la ripartizione del frutto.

La commissione scientifica internazionale decideva l' esecuzione:

1° Di un canale di derivazione dal Nilo al lago Timsah per porre in comunicazione il cuore dell' Egitto col gran canale marittimo e fertilizzare i terreni concessi alla compagnia.

2° Lo scavamento di un canale marittimo fra il mar Rosso e il Mediterraneo coi porti di Suez, Timsah e Pelusio insieme alle rispettive opere.

3° La coltura del vasto territorio concesso alla compagnia

Alla esecuzione delle quali opere si ritenevano necessarii anni sei.

Il Consiglio superiore al quale è affidata l' esecuzione delle opere stabilite dalla commissione internazionale, pensò a ricavare il più sollecito reddito dai lavori dietro osservazione del sig. Ferdinando de Lesseps, e conchiuse:

Pel primo e secondo anno, compimento del canale d' acqua dolce, e attacco del gran canale marittimo che darà un passaggio alla fine del secondo anno: spesa 33,300,000 franchi.

Dopo il terzo anno, ingrandimento de

gran canale marittimo, cultura in grande delle terre: spesa dei 3 anni, franchi 103,200,000.

Nel quarto anno, aumento delle proporzioni del gran canale marittimo e canaletto d'irrigazione verso Suez: spesa dei 4 anni 117,700,000 fr.

Nel quinto anno, ampliamento del canale marittimo e del canaletto per Suez: spesa dei 5 anni 133,300,000 fr.

Nel sesto anno, compimento delle proporzioni stabilite pei canali marittimo e di derivazione.

Le somme impreviste, la riserva, i frutti e le spese d'amministrazione conducono al totale di 200,000,000.

Sugli operai calcolati a 30,006 pei 4 primi anni e 25,000 per gli ultimi due, contano di poter fare una notevole economia, mediante aumento di macchine.

In quanto all'interesse legale del 5 0|0, che fu attaccato perchè si diceva una anticipazione sul capitale, esso offre al capitale impiegato una facoltà di circolazione che lo rende costantemente disponibile e realizzabile.

Le rendite progressive delle opere stabilite dal Consiglio superiore dei lavori, sono calcolate dopo il primo anno ad 1,500,000 per anno sul canale d'acqua dolce derivato dal Nilo, al che devono aggiungersi i risultati di una coltivazione estesa alla fertile vallata Taumilat.

Nel secondo anno vi sarà una prima comunicazione fra i due mari e sebbene senza antecedenti e congetturale, considerando la natura del commercio specialmente sul mar Rosso che offre un cabotaggio su 1,000 leghe di coste, si può contare sopra un notevole dividendo oltre il frutto regolare del 5 0|0.

L' *Isthme de Suez* insiste particolarmente sui splendidi risultati che offre il solo cabotaggio del mar Rosso con dati statistici e commerciali, o a buon diritto ne trae la conseguenza che, se una tal piccola parte dell' opera offre si belli risultati, una volta dato il passo alla navigazione di lungo corso, i dividendi saranno fortissimi.

Dopo il secondo anno la compagnia farà conoscere mensilmente o trimestralmente il tirante d'acqua offerto dal canale sempre in ragione progressiva; cioè da servire a legni di 300, 400 e 600 tonnellate; e alla fine del terzo anno darà passaggio ai bastimenti di 1,200 a 1,500 tonnellate.

Nel quarto anno per conseguenza le rendite della compagnia saranno costituite dal pedaggio del canale d'acqua dolce, dal pedaggio pel canale marittimo del cabotaggio e della navigazione a lungo corso, dall'ammontare del tonneggio e dell'ancoraggio nel canale; e tutto assieme calcolando sopra un tonnellaggio di 1,500,000 tonnellate si avrà una rendita di 15,000,000 da ripartire sulla spesa di 103 milioni oltre il frutto del 5 0|0.

Passando alla quistione della coltura dei terreni, senza contare quelli ove sorgeranno fabbriche, mantiene la rendita di 250 fr. per ettaro, e dimostra che i primi consumatori saranno i 30,000 operai e poscia tutte le popolazioni che accorreranno in questo centro del commercio orientale e occidentale: in seguito poi si verificheranno le esportazioni.

Questo notevole e diffuso articolo termina con le seguenti parole:

« È nelle gradazioni di questo progresso multiplo e continuo, che la compagnia universale deve riuscire dopo 6 anni al coronamento della sua opera finale. In quell'ora essa avrà dotata l'umanità del monumento più grandioso e più utile che abbiano mai visto le passate età; essa avrà scavato un bosforo a tutte le grandezze dei navigli giganteschi; essa avrà riavvicinato e vivificato due emisferi, popolato e fertilizzato i deserti. Possa la medesima aiutare la vecchia fenice egiziana a risorgere dalle sue ceneri! Ma la giusta Provvidenza le riserva il prezzo del suo slancio, della sua generosa intelligenza, del suo discernimento e della sua fermezza; o se tutte le nozioni di cui si forma il ragionamento umano non sono menzogne, il canale dell' istmo di Suez non sarà solamente una gran creazione, ma sarà anche un grande affare. »

Consiglio d' amministrazione della compagnia universale del bosforo di Suez.

CHIAMATA DI FONDI

Per decisione del Consiglio d'amministrazione del 24 decembre 1858 i signori azionisti del canale marittimo di Suez sono prevenuti, che il capitale sociale è stato integralmente sottoscritto.

È attribuita a ciascun azionista la totalità della sua sottoscrizione.

Il versamento di 150 fr. esigibile in conformità agli avvisi pubblicati per le condizioni della soscrizione, sarà effettuato come segue:

1° 50 fr. dal 17 al 31 gennaio 1859.
2° 50 fr. in luglio 1859.
3° 50 fr. in gennaio 1860.

Non sarà fatta altra chiamata di fondi prima del 1861.

In conformità dell'art. 10 degli statuti saranno dati certificati nominativi provvisorii all'atto del versamento in gennaio 1859.

Questi certificati nominativi saranno cambiati con titoli al portatore dopo il versamento di 150 fr. per azione (art. 12 degli statuti). Quelli fra i sigg. azionisti che desiderassero liberarsi per anticipazione sino alla concorrenza sia di 150 fr. sia di 200, saranno ammessi a farlo, con godimento degl' interessi stabiliti dagli statuti, e riceveranno titoli al portatore.

I versamenti in Torino si ricevono dalla banca Duprè padre e figli, in contrada B. V. degli Angeli, n° 24, piano terreno, dalle 10 ant. alle 4 pom.

GLI ALBERI

Somma è l'utilità che l'uomo trae dagli alberi sia che vengono considerati quali ci si presentano nello stato naturale, sia che l'arte ne abbia modificato l'abito esteriore e resili più fecondi nei loro prodotti. Onde è che non sarà inutile cosa farne il soggetto di un breve discorso non tanto per esporre gli usi a cui sono destinati dal coltivatore, la suppellettile che somministrano alle arti ed al commercio, le modificazioni che inducono sulla superficie della terra allorchè ne rivestono estese porzioni nel costituire le selve, quali modificazioni imprimono pure nell'atmosfera e ne cambiano lo stato meteorologico: quanto per dimostrarne la loro importanza economica già conosciuta ed ammessa, è vero, ma non apprezzata nell' epoca presente quanto essa merita.

I nostri maggiori alle leggi che tutelavano l'esistenza delle foreste aggiungevano il principio religioso onde viepiù fossero rispettate: oggi al contrario lo spirito di guadagno ne delude l'effetto. Difatti vediamo continuamente diboscare le terre adducendone in pretesto il metterle a coltura di cereali, senza occuparsi d'altro canto di rimpiazzare il taglio con nuove piantagioni; e quella penuria che già si va sempre più manifestando nei prodotti silvestri in luogo di indurre a recedere da questo pernicioso sistema, ne favorisce la perseveranza atteso il caro prezzo in cui si

sostengono nella vendita. Vero è il principio che i boschi preparano il suolo, e lo rendono arabile; vero è bensì che quando una parte del suolo ha ottenuto questo vantaggio, altra parte ne rimarrà sia pure montuosa e sterile, che può ottenerlo. Nè si opponga che abbiamo pianure a sufficienza, e bastantemente fertili per coltivarvi i cereali, o valevoli a somministrare alimento a numerosa quantità di bestiami di ogni specie; poichè se questa ragione vale per la opposizione, vale in parità per la proposizione antecedente. Gli alberi ancora sono di necessità per l'uomo, quanto i cereali. Oltre alle frutta che non hanno piccola parte nell'alimento, ci somministrano le legna, il carbone, i legnami diversi impiegati nelle costruzioni terrestri e marittime, non che nelle numerose arti che li trattano, gli olii, le resine, le cortecce, le materie coloranti, ed altri molti prodotti che alla volta saranno enumerati, quando più specialmente ci occuperemo di loro. Per ora ci basti riconoscere di quanto interesse essi sono pel commercio per le arti, e per le industrie rurali o cittadine, e quanto valgono a procacciare sostentamento e commodità nell'esercizio della vita.

Mettendo da canto quanto i poeti dissero degli alberi nelle loro allegorie mitologiche, e ne' canti, magnificandone le proprietà, encomiandone i pregj, e facendone puranco derivare la maggior parte di quelli allora conosciuti dagli eroi da loro celebrati ora per virtù ora per vizio, è indubitato che le nazioni civilizzate di tutte i tempi si occuparono come si occupano al presente sia della coltivazione degli alberi sia del mantenimento de' boschi. Ricorderemo che i Greci deputarono magistrati vigilantissimi Δενδρωφοροι a presidi delle selve; e Cicerone (de leg.) riporta una legge delle dodici tavole la quale prescriveva „ lucos in agris habento. „ Catone nel suo trattato *de re rustica* ci fa conoscere quanta venerazione avesse per le selve: e svolgendo la storia ritroviamo sempre, che i legislatori più savi non dimenticarono giammai la coltivazione degli alberi e delle selve. Troppo lungo sarebbe qui riportare tutti i passi che le riguardano; certo è però le leggi decemvirali *de glande et arboribus*, le decretali severe dell'Imperator Vespasiano, i Capitolari di Dagoberto e Carlo Magno riferitici da Stefano Baluz. (Cap. 3. lit. 21.) de *pomariis et nemoribus*, l'altro (tit. 36.) *de villis*, l'editto di Filippo Augusto emanato a Gisors nel 1213., l'altro di Luigi VIII. pubblicato a Montargis nel 1223., i regolamenti degl' Imperatori di Germania, la rinomata ordinanza di Luigi XIV nel 1669, la istituzione di un consiglio fatta da Federico II. di Prussia, quale consiglio secondo quanto ci narra Depertbuis, era incaricato di stabilire la proporzione esatta fra i boschi ed i campi, ed in fine le provvide leggi dei Pontefici Clemente XI. Clemente XIII., e Clemente XIV., il motu-proprio di Pio VII., parecchi editti del Camerlengato, ed i premj che tuttora concede il Ministro del Commercio, mirano tutti alla tutela ed alla prosperità della coltivazione degli alberi, e quindi al ben essere ed alla ricchezza delle nazioni.

Veduto fin qui il conto che ne hanno fatto e ne fanno i governi, aggiungerò che i privati ed i possessori di più o meno vasti terreni, se pure non vogliono cooperare per la lor parte al bene universale, hanno di che trarre profitto facendo piantagioni di alberi nei loro poderi. E per venire al particolare, da un lato si deve tenere a calcolo la spesa d'impianto, la coltivazione non molto costosa nei primi anni di lor vita, la tardanza del reddito: dall'altro, la quasi niuna spesa che richiedono nella manutenzione, allorquando siano giunti ad età adulta, il profitto sicuro nel taglio, lo apprestare con le foglie nutrimento a talune specie di bestiame nelle stagioni in cui mancano le erbe nei prati, il ricoverarle sotto la loro ombra nella estate, e per ultimo l'aumentare il valore del fondo. Il buon successo dipende dalla scelta delle specie convenienti alla località, alle condizioni del suolo, alla distribuzione, alla coltura.

Nello studio degli alberi, li riguarderemo da principio genericamente, toccando di volo la struttura intima delle parti che li compongono, e le funzioni che esse disimpegnano; quindi osserveremo come l'arte può in certi limiti rendere ubbidiente la natura, coadiuvando quanto essa opera a seconda delle sue leggi e de' suoi fini prestabiliti: in ultimo enumereremo alcune specie più utili, additandone i principali caratteri, le proprietà, la coltura, e gli usi a cui vengono destinate.

Sarà bene innanzi tutto distinguere che gli alberi talvolta possono occupare una vasta esposizione di terreno rivestendolo interamente, e non lasciando spazio fra loro, o porzione di suolo libero e capace di dar luogo ad altre produzioni, e costituire in tal guisa *selve* o *foreste*: tale altra trovarsi impiantati in estesi poderi con regolarità e determinata distanza fra loro, di modo che niun impedimento ne abbia l'esercizio delle colture di cereali, ovvero il prodotto naturale ed artificiale di foraggi, ed allora chiamansi *alborate*: ovvero trattandosi di specie fruttifere essere rinchiusi da siepi o da mura, e diretti con arte più raffinata, appellansi *boschi fruttiferi o pomarj*.

Facile è comprendere quale sia il sistema più conveniente da adottarsi dalle nostre campagne divise in grandi tenimenti; cioè quello delle alborate ridotte a semplici filari di alberi piantati a grandi distanze, cioè lungo i scoli delle acque, le vie, le traverse ed i limiti dei campi; mentre le selve meritano trovar posto nei monti, nelle rocce sterili ed incolte, ne' vepraj, ovvero sul pendio scosceso delle colline e delle forti inclinazioni del suolo, ove le acque scorrendo a precipizio nel cader della pioggia, trasportano seco lo strato arabile di mano in mano cha va a formarsi. I boschi fruttiferi e le piantate di alberi destinati ad usi determinati quali si prefisse il coltivatore, come sono ad esempio, i pineti, le gelsaje, i pomarj, od altro richiedono un collocamento ove le condizioni telluriche e climateriche siano loro confacenti. Onde ne viene che di consueto si eseguiscono in spazi circoscritti; ma si possono estendere anche a superficie maggiori quando vi si mantengano condizioni di tal fatta come si vede appunto nella maremma toscana ricoperta di resinosi, nelle riviere di Napoli e di Genova vestite di aranci. Perciò i possidenti di terre, prima di decidersi ad una piantagione, piuttosto che ad un altra, fa d'uopo che indaghino quale è la costituzione geologica del suolo, quale la sua posizione ed altezza relativa, quali influenze atmosferiche lo dominano; affinchè mettendo in rapporto le condizioni di terreno, di temperatura, di luce, di umidità, con quelle richieste dalle specie di alberi, che si prefiggano d'impiantarvi, possano riconoscere se queste vi alligneranno bene, o convenga meglio prescegliere altre. Le stesse ricerche benchè molto più agevoli, sono pure necessarie a stabilire il modo con cui eseguire la piantagione. Le selve infatti si pianteranno ne' luoghi che già vedemmo di sopra adatti per la coltura silvestre. I boschi fruttiferi, e le alborate più che dalla qualità e quantità

dello spazio, traggono dall' arte l' origine e la sussistenza. Sia il proprietario, sia il coltivatore di una terra, che si determina ad istituire una piantagione, deve sempre basare il suo computo sulla ubertosità del podere, essendo questa la causa prima ad influire sul reddito delle praterie e dei campi; ed in ragione inversa di essa estendere la coltura degli alberi. Perciò volendo rispettare il campo e le coltivazioni che vi si possono esercitare, gli alberi vengano allocati nella sola periferia del medesimo: se questo invece è scarso nel produrre, o la specie di alberi che dispone d' impiantarvi renda con molto profitto, l'utile maggiore consiste o nella coltura mista come sono le alborate, ovvero in quella assoluta degli alberi come sono i pineti, i pomarj, ed altre piantate simili, le quali collo scorrere degli anni imprimono al terreno qualità migliori. Nella parte descrittiva degli alberi vedremo quali siano le loro esigenze.

BOLLETTINO COMMERCIALE.

Roma 12 *febbraro* 1859. — Dalla settimana scorsa all' attuale la posizione del mercato dei *Cereali* non ha cambiato. Gli affari in questa ottava furono fiacchi e le vendite furono in dettaglio. Il *grano* di Fuligno ossia Manfredonia si sostiene a sc. 12 40. La qualità Teverina sec. q. nuovo a sc. 10. 10 il rubbio di lib. 640. *Granone* a prezzo stazionario di sc. 5 il rubbio di lib. 720. *Risi* egualmente stazionari. *Olii*. I possessori di questo articolo cominciano ad offrire il genere con prezzi più moderati. Si è venduto in settimana la qualità mangiabile a baj. 39, ed il comune nuovo da 37 a 38 il boccale. *Caffè*. Questo genere continua ad essere in buona vista, ma stante gli arrivi ed i depositi che si trovano nei diversi porti del Mediterraneo affari di speculazioni vengono ritardati. Le vendite che seguirono in settimana ne' prezzi dell' ultimo bollettino, sono limitate al puro bisogno. *Zuccheri greggi e Raffinati* si mantengono a prezzi stazionari tendenti all' aumento.

Il mercato di Ripa Grande in *Salumi*, frutti *secchi* ed altro è stato abbondante di contrattazioni sì per il consumo di Roma, sì per il consumo delle vicine provincie, ma i prezzi non hanno variato dall' ultimo listino. — *Vini* delle Romagne da sc. 75, 20 a sc 94, 40, detto qualità inferiore sc. 58 la botte di 16 barili. Carni da macello baj. 62 a 65, di majale baj. 44 a 55 la decina.

Odessa 27 *Gennaro* 1859. — *Cereali*. La posizione del nostro mercato non ha cangiato; la calma prosegue e le operazioni della decorsa settimana sono state molto limitate al di là di circa 17,700 cetv. cereali. Nel frumento non si è fatto nulla affatto. Circa 8500. — cetv. Segale, buone qualità, sono stati vendute a R. 4 a 4,07½; 2200 cetv. orzi a 3,25, (non vi è più mercazia disponibile) 3000 cetv. Avene da 3,03½ a 320, 4000 cetv. seme di lino a 9,75 per qualità netta, e da 8,40 a 9,65 per qualità più o meno carica. — *Lane* nelle qualità fine sucide si vendettero 12,000 pudi, a R. 8,87 1[2 a 9; 1200 pudi lavate a 26, tutte della prossima tosatura, e 400 balle lavate da Donskoy franche a bordo in Azoff a 6,20, da consegnare all' apertura della navigazione. — *Seghi*. Trovarono compratori per 180 botti da R. 4,55 a 4,47 1[2 il pudo. — Vendite da consegnare: circa 13,000 cetv. Avene di Polonia, per giugno, da R. 2,80 a 2, 95 e 2000 cetv., Segale per luglio a R. 3, 60.

Singapore 27 *gennaro* 1859. — *Zuccheri*. Poco domandati, con ridotto deposito; il Siam si pagò a doll. 7 1[4 cochinchina a 5 1[0. — *Cuoi* di bufalo per la maggior parte esauriti. Da Kongpoot arrivarono circa 200 pelli che si potrebbero avere a doll 8 fors' anche a 9 3[4; le vacchette si pagarono da 12 a 12, 1[2; — *Caffè*. Trovarono pronto smercio appena arrivati a prezzi d'aumento; Bontyne da doll 11 3[4 a 12. Bally 9 a 10 1[4. — *Pepe nero* del nuovo raccolto arriverà fra breve in gran quantità; pochi contratti vi furono conchiusi, nell'attesa di disporre la roba pronta a prezzi più alti; questa ultima trovò corrente smercio da doll 7, 50 il picul a 7, 30 e 7, 25 notazioni d' oggi. — *Il pepe* bianco scarseggia, da doll 14. 75 a 15. — *La gutta* percha è scarsa, da doll 35 a 36. — *Gomma* elastica in forte richiesta, specialmente per l'America è pagata sino a dollari 17. — *Canfora* della Cina venduta a doll. 14.

Venezia 3 *febbraro*. — Qualche affare venne fatto negli olii, tanto per speculazione, quanto per consumi da tina e da botte di Corfù comune e da Puglia sul prezzo di d. 210 comune di Dalmazia a L. 30. Un solo carico di vino arrivava dalla Dalmazia e pagavasi a 289 da R., per ispontanea facilitazione del proprietario, a cui, ci si assicura, era stato offerto il prezzo di L. 90.

Livorno 7 *Febbraro*. — *Cereali*. Attesa la mancanza dei grani indigeni nella nostra piazza, e la richiesta nel nostro interno di qualità forestiere, le medesime hanno subito dei piccoli aumenti di prezzo. — *Grani teneri bian. di Tos*: la qualità pr. Lf. 18 1[2 a 19. — detti rossi pr. q. Lf. 16 a 17. — detti di sec. q. Lf. 15 1[2 a 16. Detta sec. q. Lf. 15 a 15 1[4. Il Tagarong vecchio Lf. 14 1[2 a 15. Romelia sec. q. Lf. 14 1[2 il sacco. *Granoni* di Toscana Lf. 8 a 8 1[4. *Avena* di Toscana Lf. 8 a 8 1[5 — *Risi* Piemonte Lf. 15 1[2 a 15 3[4. Bologna sdaziato Lf. 20 1[2 a 20. Detto di sec. q. Lf. 18 le 100 lib. — *Olii* Quest' articolo continua a essere in vista di prossimo ribasso quantunque i detentori siano fermi nei prezzi. Al dettaglio furono cedute varie partitelle, si fece in estrazione, per sopra a mare, nella qualità *sublimi acerbi* il prezzo di Lf. 65. — I *sopraffini* Lf. 60 a 62. — *I fini* Lf. 56 a 59. — *I mezzi fini* Lf. 52. — *Lavati* Lf. 35 a 37. — *Comuni mang* Lf. 48. — Da ardere a e fub. Lf. 40 a 42. — *Il Bari* Sopraffe fini da Lf. 58 a 60. — al barile di lib. 88.

Coloniali. — Le notizie dell' estero tanto nei caffè in generale quanto negli zuccheri sono più favorevoli. — La nostra piazza ha esitato in questa settimana varie partite, facendo per il *Mokà* Lf. 80 a 85. — *Il Ceilan* piantagioni Lf. 78 a 80. St. Yago fino Lf. 75 a 76, — Detto mezzano Lf. 67 a 68, e l'ordinario Lf. 56 a 57. *Il Portoricco* fino Lf. 75 a 78, il mezzano Lf. 68 a 70, l'ordinario Lf. 56 a 57. *Il Rio lavato* ha trovato compratori al prezzo di Lf. 60 a 61, il naturale primo Lf. 54 a 55, il comune Lf. 46 a 47 ed il mercantile a Lf. 43 a 44 le lib. 100. — *Zuccheri greggi*, sostenuti quei pochi che abbiamo in piazza praticandosi il prezzo di partita per i mascavati Lf. 29 a 30 il 0[0. — *L'avana biondi fioretto* Lf. 36 a 37 detti assortiti a Lf. 33 a 36. *Il couracaos* a Lf. 35 a 35 1[2, ed il *Brasile bianco* a Lf. 36 a 37 1[2, le 100 lib. *Detti Raffinati*. Senza variazioni nè vendite di rimarco ad eccezione del puro consumo ed ai prezzi di Lf. 38 1[2 ai 41 le lib. 100. — Le qualità di Guayaqua da Lf. 58 a 60. — Quelle di Bahya 4. 52 e di S. Domingo Lf. 53 le 100 lib. — Della specie Trinità siamo mancati di deposito.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 7 febbraio 1859. Le solite notizie politiche, che si è avuto cura di spargere, per favorire arditi speculatori del ribasso, han tenuto per otto giorni la nostra Borsa in continue agitazioni. In questo stato si è proceduto alla liquidazione, e come era da aspettarsi essa ebbe luogo a corsi i più deboli del mese, e questo retrogrado movimento progredì anche dopo tale laboriosa liquidazione. Dalla natura però dei compratori, i quali hanno sempre dei fondi disponibili, poichè alla liquidazione cedettero dei titoli che avevano acquistato, e dalla disposizione in genere della piazza, è da credersi che siamo prossimi ad un cangiamento nei corsi.

I venditori che avevano un avanzo di fr. 4 o 5 e non temendo il rialzo dei loro premii, fecero cadere la rendita nella liquidazione a 68, 10, e sebbene il limite del riporto fosse sceso al 12½ pure proseguirono le loro operazioni facendo retrocedere la rendita sino al di sotto del 67.

La rendita del 4½ da 97,10 si è ridotta a 96,50.

Le azioni della Banca di Francia che si erano sostenute in tutta la settimana a 2,940 hanno improvvisamente calato a 2,900.

Il credito fondiario è rimasto stazionario a 650.

Il Banco di sconto ha diminuito da fr. 700 a 650.

Il credito mobiliare è ugualmente retroceduto poichè da 792,50 fu chiuso a 757,50.

Quanto al mercato delle strade ferrate gli affari si restrinsero a ben poco. La maggior parte delle linee si mantennero ai prezzi della liquidazione del 16 gennaio. — Non vi erano d'altronde operazioni di rimarco impegnate di nuovo; si suppone però che distribuzioni di conseguenza hanno avuto effetto in qualche linea.

Le azioni d' Orleans dopo varie oscillazioni da 1,325 a 1,295 si sono fermate a 1.297,50.

Quelle del *Nord ancien* hanno ribassato da 938,75 a 925 come quelle del *Nord nouveau* da 810 a 785.

L' Est da 685 ha ceduto a 670.

Il Midi è pure in ribasso da 525 a 510.

L' Ovest da 597,50 a 590.

Il Delfinato da 520 a 480.

Le Austriache da 571 sono calate a 545,

Le Romane da 382 sono state chiuse à 370.

Roma 12 febbraio 1859. All' apertura della Borsa di jeri si è manifestata una qualche disposizione al ribasso specialmente sui titoli di rendita che si mantenne fino alla chiusura stante la lettera che veniva offerta. Il consolidato per tanto declinò di baj. 25. I certificati sul tesoro di scudi 100 furono depressi di baj. 50. e quelli di scudi 50 di baj. 25.

I valori industriali respinsero ogni movimento retrogrado talchè in fine del mercato essi godettero in gran parte del vantaggio. Eccone il risultato

La Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi è stata negoziata a 242,50. in più uno scudo del passato corso.

La società romana delle miniere di ferro, col dividendo dell' anno XII ha cresciuto di scudi 1,25.

Le azioni della Banca dello Stato è rimasta stazionaria ma con pochi affari conchiusi.

Quelle delle strade ferrate di fr. 400, e le obbligazioni si sono cedute con baj. 25 di più della settimana passata.

Anche le azioni della Società Pio-ostiense per le saline ebbero esito ma soffrirono un ribasso di baj. 25.

Tutto il resto è stazionario.

Il listino dei nostri cambj di questa settimana è migliore del precedente. Tutte le valute si sono rialzate, tranne il Parigi ed il Londra; si è smaltita molta lettera per Napoli, Firenze ed Augusta.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dell'11 febbraio 1859.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	96 50	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	89 50	» »
Detti di sc. 50	45 75	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	242 50	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	242 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	82 —	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	58 —	» »
Linea Pio-Centrale az. fr. 500 god. 1 ott. 1858 sul 1 vers.	26 —	» »
Dette lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	71 30	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 252 50.	48 50	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	47 —	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	80 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 800 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2/10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine 30 giorni	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	80 05
Livorno	» »	Lira Toscana	15 97
Firenze	» »	» »	15 98
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	46 05
Milano metal. N.V.	» »	» »	46 70
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 61
Parigi	» »	Franco	18 65
Marsiglia	» »	» »	18 37
Lione	» »	» »	18 37
Augusta . G.M.	» »	Fiorino corrente	39 55
Vienna . N.V.	» »	Fiorino carta	43 65
Trieste . N.V.	» »	» »	43 65
Londra	» »	Lira Sterlina	466 75
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 10
Bologna	» »	» » Bologna	99 10

Movimento dal 31 gennaro al 5 febbraro 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	lunedì 31 contante	lunedì 31 term.	martedì 1 contante	martedì 1 term.	mercoledì 2 contante	mercoledì 2 term.	giovedì 3 contante	giovedì 3 term.	venerdì 4 contante	venerdì 4 term.	sabato 5 contante	sabato 5 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1859	68 35	68 90	68 15	68 25	68 20	68 20	67 40	67 50	68 90	66 25	67 65	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858	97 —	96 90	96 95	96 80	96 75	97 —	96 50	96 50	96 80	95 50	96 —	» »
Credito mobiliare genn. 1859	777 50	780 —	783 —	777 50	780 —	775 —	750 —	757 50	740 —	740 —	772 50	[illegible]
Consolidato inglese 3 0/0	93 1/2	» »	95 1/2	» »	95 1/2	» »	95 1/2	» »	95 1/8	» »	95 —	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	87 1/4	» »	88 —	» »	88 —	» »	87 1/2	» »	87 1/4	» »	— —	» »
Napolitano 5 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	111 —	» »	111 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	84 75	» »	85 —	» »	84 50	» »	84 —	» »	83 75	» »	83 25	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859	53 —	» »	53 —	» »	— —	» »	53 —	» »	53 —	» »	— —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	100 —	» »	— —	» »	100 —	» »	100 —	» »	99 3/4	» »	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	89 —	» »	80 —	» »	87 —	» »	— —	» »	87 —	» »	87 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	45 —	» »	45 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 69,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Febbr.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
4	6 4	8 4	743 8	748 0	94	57	piove	q. sereno	sens. vol.	sensibile	10 0	9 0	N.N.E.	N.N.E.
5	3 3	8 2	748 9	749 3	87	70	sereno	sereno	sensibile	0	8 0	6 5	N.	N.N.O.
6	2 0	8 8	748 8	747 9	80	75	ser. nuv.	neb. leg.	sens. vol	0	7 0	6 5	N.	N.N.O.
7	6 4	8 2	747 6	746 1	72	73	ser. nuv.	q. nuvolo	sensibile	sensibile	8 3	7 0	E.	N.N.O.
8	9 0	10 2	746 3	743 6	73	72	nuvolo	piovigina	sensibile	sens. vol.	7 0	8 5	N.N.E.	E.
9	7 1	10 2	748 5	732 7	83	84	nuvolo	ser. nuv.	0	0	7 0	6 5	N.N.E.	N.N.E.
10	7 1	10 1	734 7	736 8	85	86	sereno	vel.e str. leg.	0	0	5 5	6 5	N.N.E.	N.N.E.

Meteore avvenute in 24 ore

Febrero 4. — Nella notte pioggia fino alle 2 ant; e dalle 3 alle 4 f. vento di S. E. Alle 5. 45 pioggia. — Ai monti di N. e N. N. E. molta neve caduta. —

» 6. — Nella notte il termometro segnò gr. 0 0. Alle 7 ant. molti str. neb all'O. e S. Alle 11 annuvol. generale.

» 7. — Alle 7 ant. grossi cum.-strati all'orizz. All'E. nubi temporalesche. Alle 7. 45 annuvol. gen. Alle 8. 45 temporale all'O. Mezz'ora dopo il mezzodì p. pioggia. La giorn. sempre nuv.

» 8. — Alle 7 ant. l'orizz. all'O. molto fosco. Pioggia e più riprese dalle 3. 15 pom. fino all'annott.; e piog. forte dalle 7. 30 quasi fino alle 12.

» 9. — Alle 11. 15 ant. poca pioggia. Sull' annott. nebbia, ed oscillamento barometrico.

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM 11. LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 35. Si pubblica ogni sabbato 19. febbraio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 19 FEBBRAIO

Abbiamo sott' occhio un ingegnoso articolo inserito in un supplemento del *Giornale di Roma* nel quale si danno i risultati del movimento commerciale del nostro Stato, durante il 1857, siccome emergono dal prospetto delle merci introdotte ed estratte in detto anno, pubblicato a forma d'uso dal Ministero delle finanze nel decembre p. p. Per quella riservatezza, che ci è legge suprema di convenienza, tralasciando il metodo analitico e qualunque altra considerazione economica in proposito, esporremo nudamente le cifre relative ai sopra enunciati titoli; dalle quali cifre tanto il pubblicista, quanto il commerciante potrà trarre argomento come la finanza fiscale abbia conseguito vantaggi di non lieve momento nei dazi d' importazione, e in qual conto si tiene la scenza del buon governo in ciò che si riferisce alla pubblica economia.

Il 1857 è da annoverarsi fra gli anni più brillanti della nostra amministrazione doganale, secondo l'opinione che ne porta l'estensore dell' articolo in parola segnato con la quarta ed ultima lettera del nostro alfabeto, poichè i valori d'importazione ammontano a ₰ 13,078,826.69 e quelli di estrazione a ₰ 8,921,623.47: talchè il complesso del movimento commerciale ha raggiunto la cifra di scudi 22,000,450.16.

Questi valori sono divisi nelle quattro seguenti categorie:

INTRODUZIONE

Sostanze animali. . . ₰	1,446,080:
» vegetali. . . »	3,065,207:91
» minerali . . »	863,833:12
Manifatture. . . . . . »	7,703,705:66
Totale ₰	13,078,826:69

ESTRAZIONE

Sostanze animali. . . ₰	1,937,999:71
» vegetali. . . »	4,042,801:25
» minerali . . »	448,582:06
Manifatture. . . . . . »	2,492,240:45
Totale ₰	8,921,623:47

Concludiamo adunque coll' egregio estensore della dimostrazione finanziaria di già superiormente lodato, che se non dal lato economico, almeno dal lato commerciale si è avuto motivo di andare soddisfatti dell' esito conseguito; e tuttociò lo dobbiamo alle riforme delle leggi daziarie del marzo 1857, mediante le quali essendo i dazi in maggiore armonia collo stato delle nostre industrie e colle tariffe degli Stati limitrofi, si è ottenuto di vedere introdotte ed estratte con dazio molte merci, le quali altrimenti sarebbero state importate ed esportate per contrabando. Non manchiamo infine di esprimere onestamente i nostri desiderii, cioè che negli anni avvenire, se l'esportazione non potrà sorpassare l'importazione, ci sia dato di vedere in questi duo titoli una differenza minore e più lusinghiera.

SOCIETA' ROMANA

DELLE

Miniere di ferro e sue lavorazioni

Rapporto del sig. Sneider al Consiglio generale della Compagnia.

Parlammo già in varie circostanze della *Società romana delle Miniere di fer-*

ro, ed esprimemmo le simpatie che ci animavano verso questa bella impresa. Per tal ragione non esitammo all'occasione di manifestare tutto il nostro pensiero riguardo agli sviluppi che l'industria metallurgica e miniera del nostro paese può aspettarsi da questa Società. In uno dei nostri articoli noi dicevamo di far calcolo per attuare queste speranze di progresso sulla prattica ed intelligenza del nuovo gestore sig. Antonio Sneider, il quale stava per recarsi in mano l'amministrazione sociale.

Le speranze da noi concepite non fallirono: noi riceviamo infatti communicazione del rapporto, fatto dal nuovo gestore al Consiglio generale della Società, e dopo aver reso giustizia alla chiarezza o giustezza delle vedute che distinguono quel documento, notammo con soddisfazione i miglioramenti di già arrecati nei vari rami della fabbricazione in seguito dei perfezionamenti, o accrescimenti di materiale; come per esempio la macchina per agevolare le forme di alcune sagome del ferro, e gli apparecchi necessari per fabbricare quei pezzetti di ferro adoperati nelle fabbriche di seterie e lane, il cui numero si accresce ogni giorno più negli Stati romani. A Tivoli in cui la produzione non corrispondeva ai bisogni del commercio romano, l'avere stabilito un nuovo maglio permetterà di fare agire tutti i forni fusori, i quali anche oggi restano inattivi, per la ragione che quelli che agiscono son più che sufficienti per le due batterie attualmente in moto. Quando questo nuovo maglio sarà in attività, si potranno far lavorare tutti i rocchetti della trafila, la quale produce già un filo di ferro assai stimato nel commercio.

Mercé questa buona iniziativa potrà la Società far qualche ribasso sui prezzi dei fili di ferro, delle viti, e delle bollette in modo da poter sostenere la concorrenza straniera. Il sig. Sneider ha a cuore di provare al Governo il quale protesse l'industria della Società, che non deve egli paventare quel che alcuni moderni economisti fanno temere, cioè la negligenza e incuria dei produttori nel ricercare i mezzi di perfezionare i loro prodotti, di mirare all'economia delle materie prime e della mano d'opera, confidando sulla protezione che li garantisce.

Finalmente leggemmo con piacere anche maggiore le interessanti particolarità, relative alle prove fatte per liberare il nostro paese dal tributo che la nostra industria siderurgica paga all'estero per le materie prime. Le ricerche fatte sopra alcune miniere di ferro, e la successiva scoperta di belli e buoni minerali, giustificano pienamente l'insistenza, colla quale nel nostro giornale stringevamo la Società ad occuparsi di quest'interessante lavoro, ch'era per essa anche un dovere. Le spese fatte a tal fine, sono è vero, ancor poco rilevanti, perocchè non figurano che per la somma di scudi 91 e baiocchi 76!! ma basta che abbiano prodotto un buon risultato perchè la Società non esiti a farne delle più forti.

Tutto fa credere che la qualità dei minerali scoperti, e che stanno ora saggiandosi sarà un nuovo elemento di trasformazione industriale e di prosperità. Su tal soggetto il signor Sneider ci dice nel suo rapporto che le ricerche fatte alla Tolfa (luogo che per essere il più vicino degli altri al mare agevolerebbe lo stabilirvi forni fusori, il trasporto delle ferracce e dei combustibili, e l'esportazione delle ghise e dei ferri) furono coronate da buon esito. Vi si scoprirono già saggi di ferro oligisto e magnetico, antiche fornaci distrutte, come pure gallerie d'esplorazione. Questi campioni furono già spediti a due diverse fucine estere per essere saggiati; lo che deve certamente riuscire, visto che egli ha già in mano le analisi e gli attestati d'un celebre chimico e geologo francese, il quale ne fece il saggio in piccole quantità, la qual cosa incoraggiò a proseguire i lavori d'esplorazione. Questi lavori si continuano per quanto è permesso dalla stagione, ma nella prossima primavera si proseguiranno sopra scala più vasta e con maggiore attività.

Il signor Sneider spera sviluppare i lavori di ricerca col vendere i minerali all'estero, e dopo essersi assicurato della natura ed abbondanza degli strati, giungere a stabilire grandi forni fusori pei nostri minerali.

Noi non possiamo disconoscere la prudenza e sagacia di questi calcoli basati sull'esperienza. Andando su tal passo la Società è certa di non compromettere mai i suoi capitali, ma lo è anche di non giunger mai ad un alto grado di prosperità, perchè nell'industria bisogna contare anche sulle probabilità; in una parola, bisogna saper arrischiare saggiamente per guadagnare. Lo testificano da un lato tutte le grandi imprese miniere, metallurgiche, ed altre nei vari paesi del mondo civile, e dall'altro i piccoli risultati finanziari ottenuti dalla *Società romana delle miniere di ferro*, il cui dividendo malgrado lo zelo e l'intelligenza del suo nuovo gestore, non potè nemmeno in quest'anno sorpassare 1,80 0|0, oltre l'interesse del 5 0|0.

Speriamo che mercè la nuova direzione presa degli affari di questa Società sotto l'impulso del sig. Sneider, potremo nell'anno prossimo registrare un dividendo più alto in rapporto coll'attività, l'intelligenza e l'amore del progresso, che distinguono la nuova amministrazione.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città si antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XIV.

SEGUE E TERMINA LA 6.ª ESCURSIONE

DA MACCARESE, e *Camposalino* dopo il corso di poche miglia giungiamo a Ponte Galera, *Pons Galeriae*. Ponte sull'odierna strada di Porto o Fiumicino, nove miglia e mezzo distante da Roma fuori di Porta Portese che ha nome dal rivo sul quale si trova, di che si fece menzione all'articolo *Galeria*: rivo che con questo nome ricordasi la prima volta l'anno 1019 nella bolla di Benedetto VIII. a favore del Vescovo di Porto, riferita dall'Ughelli T. 1. p. 116., e successivamente in altre carte del secolo XI. Anzi nella bolla menzionata di sopra di Benedetto VIII. e in quella di Leone IX. dell'anno 1049. si ricorda precisamente anche questo ponte, o per dir meglio un ponte esistente sù questo fiume, al quale è succeduto il ponte attuale. E l'antichità di tal nome esclude la supposizione, che in molti scritti moderni s'incontra, cioè che derivasse dalle galere, che rimontavano fin là il corso del Tevere, o dall'avere Sisto V. fatte fabbricare ivi alcune galere.

Questo ponte dà nome ad una tenuta detta pure Chiesuola per la piccola chiesa ivi esistente, la quale appartiene ai Serlupi, confina con quelle di S. Cosimato, Campo Salino, e Capo di Ferro, e si estende per quasi rubbia 80. Dalle bolle ricordate di sopra del 1019., e del 1049. si trae che allora questa chiamavasi *Curtis Galeria*, che vi era una

chiesa di S. Maria ed un villaggio *vicus*, e che appartenevano tutte al vescovo di Porto.

Or non resta al termine del nostro viaggio, che di visitare il porto di Claudio, l' Isola Sacra, la città di Porto e Fiumicino, borgo succeduto a quell'antica città. Ma noi seguendo il nostro metodo d'inserire qualche altro articolo, che possa in qualche modo interrompere e condire la monotonia del viaggio, nella deviazione che abbiamo a fare dalla ferrovia prima di giungere alla città di Porto, crediamo non sia discaro al viaggiatore, se svolgiamo un'argomento, che lo tenga occupato, per questo tempo, trattando dell' Etruria; il che faremo in tre articoli, il primo dei quali è il seguente che tratta dell'*Etruria Centrale*.

Gli altri due saranno uno sull' Etruria *Circumpadana*, e l'altro sull' Etruria *Campana*, che daremo più tardi circa verso la fine del nostro viaggio.

L' articolo di *Ceri* di *Tarquinia* e di *Bolsena* trè delle dodici principali città dell' Etruria centrale, ci chiamano a dare una notizia delle dodici città che formarono l' Etruria di mezzo o centrale. E quì premettiamo che trè furono le Etrurie, la centrale o di mezzo fra il Tevere e l' Arno, la Circumpadana, ove era Mantova ed Adria, e la Campana, ove Capua annoveravasi, come la capitale.

L' Etruria di mezzo era stata divisa per originario istituto in dodici corpi civili confederati ciascun de' quali aveva una città principale. Il che prova che gli ordini della civiltà venivano da nazioni che più si accordavano con forma e leggi di provata sapienza. Così per sottrar l' Egitto dall' anarchia, dopo la dominazione degli Etiopi, fù diviso quello stato in dodici principati, che tenevano un consiglio d'amministrazione comune a Menfi. Cecrope avea osservato l' ordine stesso, distribuendo la moltitudine degli Attici in dodici comuni. Ugual numero di Città fondarono gli Eolj, e gli Ionj nel continente asiatico. E senza uscire dall' Italia i Sallentini che s' avean per Cretesi, stavano parimenti congregati in tre genti e dodici città. Nè senza mistero di sapienza si rinvengono certi numeri fissi nelle politiche istituzioni dell' antichità: ciò poteva bene riferirsi in Etruria all' anno solare di dodici mesi, introdottovi nell' uso civile, così come in Egitto. Non possiam dire con certezza quali si fossero le dodici città che Livio chiama popoli principali e capi della nazione. Ma pare non si possa dubitare che questa maggioranza s' appartenga specialmente a *Chiusi*, *Cortona*, *Arezzo* e *Perugia*, edificate in un medesimo interno cantone dell' Etrùria orientale, ed a *Volterra*, *Vetulonia*, *Roselle*, *Tarquinia*, *Cere*, *Volsinio*, *Faleria*, e *Vejo*. Il selvoso e quasi che orrido Monte Cimino, formato di tre sommi gioghi, ossia dei monti di Soriano, di Viterbo, e di Fogliano, e fortezza del paese, dove giace la moderna Toscana, divideva naturalmente l' Etruria in quella del Nord, e quella del Sud, ossia in *Transcimina*, e *Ciscimina*; talchè la prima e più discosta da Roma fù anche l' ultima a cedere alle sue fortune.

Volterra, posta in sulla tortuosa cima d' un alto e ripido monte tra il fiume Cecina e l' Era che signoreggia tutto il paese intorno fino al mar Toscano, avea di circuito quattro miglia in circa, come mostrano gli avanzi delle sue saldissime mura, tuttora decorate di ben proporzionata doppia porta di vera costruzione etrusca. Nè città meno forte per natura ed arte avrebbe potuto resistere sì ostinatamente alle armi di Silla, che per le sue crudelissime vendette diè l' ultima mano alla ruina dell' Etruria.

La grande fortuna di *Chiusi* o *Camars* in lingua tosca, è sì altamente celebrata da Livio che non ha bisogno di altre prove: ancorchè nel suo territorio, più che in qualunque altro luogo si ritrovino tutto giorno abbondanti quei preziosi monumenti di remota antichità, che fan precipuamente conoscere quanto la regal sede di Porsena fosse una volta ammaestrata e civile.

Cortona, sedente sù d' un monte, che domina la Val di Chiana e il prossimo lago Trasimeno, si ritrova ancora entro al ricinto antico delle sue mura, che fan fondamento alle moderne, e sì per la sua forma bislunga già pendente sopra il collo del monte, sì per la disposizione interna delle sue vie strette, ripide e tortuose, ne dà il vero prospetto d' una delle più vetuste città etrusche edificate pei bisogni della vita pubblica, piu presto che per il comodo dei cittadini.

Molto maggiori di grandezza e più giustamente encomiate per la magnificenza e per le arti nobili, erano senza dubbio *Vejo*, il cui circuito viene paragonato da Dionisio a quel d' Atene, e *Volsinio*, oggi Bolsena, la qual risiede quasi nel mezzo del fianco Nord del suo lago, intorniato da selvosi monti: città sì fornita di beni, che nella sua espugnazione vi predarono i romani due mila statue.

Nè tacevano le etrusche favole in vanto di ciascuna del nome de' paterni eroi: tra i quali Tarconte, che dicevasi canuto nella puerizia, e senza dubbio il più celebrato. In difetto della storia le rovine di *Tarquinia* ed i suoi stupendi ipogei, che quasi uguagliano per adornamento di pitture e di sculture i sepolcri egizi, basterebbero ad attestare ch' ella fù degno seggio di popolo dovizioso e possente. Nè può di certo far maraviglia ad alcuno, che in quelle contrade di maremma, allora sì copiose e floride tanto per moltitudine di popolo, quanto per istudio di agricoltura, e per arti e commerci, giugnesse a tanto la prosperità civile.

Non minor fama di opulenza portava *Agilla*, detta altrimenti *Cere*, notissima nelle parti orientali pei suoi traffici di oltremare: e bella lode ai cittadini si fu principalmente l' essersi astenuti in ogni tempo dalla pirateria, e l' aver nome di giusti e forti.

Vetulonia e *Roselle* son di rado mentovate nelle storie, tutto chè comprese unitamente con *Chiusi*, *Arezzo* e *Volterra* tra le principali — Onde a ragione diede Silio a Vetulonia i fregj della sedia curule, dei fasci e delle scuri, insegne di precipua sovranità. Il sito di Vetulonia non è ben certo; anzi controverso: si tiene che fosse nella maremma senese non lungi da Massa. L' ancora nelle sue medaglie indica di fatto prossimità al mare e commercio marittimo.

Arezzo, diversamente da tutte le altre, aveva il muro di mattoni egregiamente fatto „ *Vetustum egregie factum murum* „ (Vitruvio). La spenta *Roselle* si vede ancora fabbricata non lungi dall' Ombrone su d' un poggio, che domina tutto il piano sottoposto infino al mare: e le sue mura quasi che intere, costrutte di grossissimi sassi ben tagliati paralellepipedi han presso a poco due miglia di circuito.

Al contrario *Saturnia*, detta una volta *Aurinia*, alla sinistra del fiume Albegna, ha qualche residuo di mura fabbricate con pietre a poligoni irregolari, come si vedono in *Cossa*: *Cossa* divenne colonia romana nel 481., nove anni innanzi la prima guerra punica (Vellej l. 14.); e la sola ispezione delle sue mura sì ben polite e conservate dimostra una fabbricazione poco

antica a fronte delle mura di *Fiesole* e di *Volterra*, con pietre quadrilunghe e di vera costruzione etrusca — Così *Saturnia* fu mutata in colonia nel 569. (Liv. XXXIX. 55.): forse in allora o venne ricinta di nuovo, o restaurata con le attuali sue mura — Entrambi le sole di là dal Tevere di quella tal costruzione che vuol chiamarsi ciclopica e che potrebbe essere la più vetusta.

Nè in questo ragguaglio delle città più nobili che han lasciato di se vestigj, tacerò di *Fiesole*, madre di Firenze, e la sola prossima all' Arno, la quale nel suo sito, e nelle sue muraglie mostra tuttora la forza antica.

Ma gli altri pochi avanzi d'edifizj, che quivi s' additano allo straniero, sono per certo fabbricazioni de' tempi romani, non mai opera di veri Etruschi. Di artifizio loro piuttosto è l' anfiteatro di *Sutri*, che abbiamo descritto, mirabile a vedersi, tutto scavato nella solida rupe, e che può avere forse a mille passi di circonferenza.

Le dodici città capitali rappresentanti insieme l'unione e la lega degli Etruschi, erano di più dominatrici sovrane nel loro proprio distretto, e reggeva ciascuna sotto sua giurisdizione le minori terre. Assai per tempo edificarono colonie del loro sangue, sia che ciò facessero per voto sacro in quel d' altrui, sia ne' proprj terreni, da cui ne avevano l' autorità, con osservanze più civili. Nell' uno e nell' altro modo *Capena* e *Fidene* furono colonie di Vejo. *Volterra*, per darsi la comodità d' un porto vicino, fabbricò *Populonia* in cima d' un monticello, che sporge in mare — Parimenti il comune di *Cere*, alquanto discosto dal lido, costruì *Pirgo* che gli serviva di navale, e di luogo di mercato — E nel suo nome stesso, venuto a noi grecizzato, qual versione probabile d' altra voce indigena, abbiamo una riprova, che quel castello marittimo era munito di fortificazioni o di torri alla maniera etrusca.

Nobile sopratutto per le ricchezze del suo venerato santuario, dove i naviganti facevano d' ogni tempo a Leucotea, deità marina, loro nume protettore, copiose offerte, che indi furono preda in un sol giorno dell' avidità di Dionisio il vecchio.

Gravisca, situata fra la *Marta* e il *Mugnone* in basso luogo maremmano, ha dovuto essere la stazione navale dei Tarquiniosi.

Alla foce del fiumicello Osa stava l' antico Telamone col suo porto, e presso al promontorio Argentaro *Cossa*, chiamata colonia de' *Volcenti*.

La sede certa dei Volcenti, di cui trionfò Roma nel 473 insieme ai Volsiniesi, difensori ambedue dell' ultima libertà dell' Etruria, si rinviene più in dentro terra nel luogo, nominato da tempo immemorabile *piano di Volci*.

È questa nel territorio di Montalto di Castro, tenuta in *Camposcala*. Alla destra mano della *Fiora*, anticamente chiamata *Arnine*: riviera che bagna la pianura giacente tra le radici del gruppo vulcanico di S. Fiora e il mare, stava situata sopra una bassa collina l' antica *Vulci*: città, a quel che pare dal luogo, non molto grande, quasi come *Fiesole* o *Roselle*; ed al pari collocata in tale acconcia posizione che può aversi per cosa certa esservi stata edificata da un popolo coltivatore dell' interno.

E questo ancora lascia intendere come i Volcenti venuti tempo dopo in istato, posero una colonia a Cossa per darsi quivi i vantaggi e i comodi del mare. Or poco innanzi solcando nel terreno, si scoprì tutto intorno nel disegnato territorio un' ampia necropoli, copiosa di vasi dipinti in gran numero e d' ogni altra sorte antichità di molto pregio, che ottimamente manifestano i commercj, la ricchezza, le nobili arti e il buon gusto, che durarono per secoli in quel comune, di cui appena serbavasi il nudo nome nelle storie dei suoi oppressori, per sola cagione del sangue da lui versato. Più che altro là sul posto eccita la maraviglia un complesso di fabbriche ritrovato attorno e nel bel mezzo d' un artefatta collina che domina la pianura circostante, ed ivi con altre costruzioni, veramente etrusche, son due piccole celle di buona struttura, formate con massi rettangolari, e che han porta arcuata quasi a sesto acuto: altro due fabbriche d' assai maggiori, alte di presente forse a trenta piedi, ugualmente costruite con pietre disposte in linea orizzontale senza cemento, s' alzano in forma di torri, l' una quadrata, l' altra circolare, la cui diroccata cima si ristringe a modo di cono: alla sommità si trovarono parecchie sfingi alate di pietra del paese; al di sotto quasi come guardiani del luogo funereo, leoni e grifi vendicatori: tutte cose rilevantissime, quanto al concetto simbolico ed al costume e che fanno sperare, proseguendosi l' investigazione e il total disgombramento del poggio, che verrà in luce un gran monumento sepolcrale non meno importante per l' arte che per la storia civile degli Etruschi.

Nè vuolsi passar sotto silenzio che *Voltumna* è altresì il nome d' una dea principalissima e conservatrice della lega etrusca, nel cui tempio si faceva dai principi del governo il consiglio comune delle città confederate. Per tutti questi luoghi, prima ancora della dominazione romana, strade selciate conducevano da una città all' altra: come è quella tuttodì visibile che da *Cere* portava a Vojo e di quivi a *Capena*: nè pochi sono gli altri vestigj e segnali di vie pubbliche indubitatamente vetuste. Differenti calo, foci di fiumi ed altre stazioni marittime notate negli Itinerarii, servivano di comodo riparo ai naviganti per la costa occidentale del Tirreno tra il Tevere e l' Arno: però *Luni* alla bocca della Magra, città validamente murata di bianchi marmi, era sopra ogni altra degna d' attestare la potenza navale degli Etruschi, allora ch' ella fioriva a causa del suo spazioso e profondo porto, che riparato intorno dai Monti Liguri può mettere in sicuro ogni quantunque numeroso naviglio.

Ma già avvicinandoci alla fine del cammino propostoci, stringiamo le vele e chiudiamo questo primo articolo dicendo che l' Etruria centrale, sede propria e permanente della nazione stava compresa già nei primi secoli di Roma fra l' Arno e il Tevere dentro i seguenti tre chiari e naturali confini.

1.° La sommità della curva giogana dell' appennino, cominciando dalla sorgente del Serchio e seguitando per le cime dei monti fino a quella del Tevero. 2.° il Tevere medesimo fino al suo sbocco in mare. 3.° Il lito del mar Toscano dalla foce del Tevere fino a quella dell' Arno.

E giunti già all' isola e città di Porto poniamo fine alla sesta escursione.

Parleremo appresso in altro articolo nell' intervallo di tempo che passerà recandoci da Porto ad Ostia dell' *Etruria Circumpadana* e nell' intervallo da Ostia a Roma dell' *Etruria Campana*.

Intanto eccoci giunti alla tenuta di Porto.

SETTIMA ESCURSIONE

PORTO — Questa tenuta è di pertinenza della Rev. Camera Apostolica. Dividesi in due corpi o parti: l'una è detta *Porto* confinante col fiume Teve-

re, mare e tenute delle Salsare dei Sigg. partecipanti, e l' altra detta Isola sacra di Porto recinta dai due braccj che forma il Tevere a Capo di Rame e dal mare. La sua estensiome totale ritrovata maggiore di quella indicata nella pianta del Cingolani è di rubbia 1830.

La prima parte ossia *Porto* è di rubbia 1142 ed è composta del lago detto del Trajano, dei Pantani detti della Trajanella, del Canale del Drago, del Canale del Francese, di largbi sodivi divisi in più riserve, e della riserva detta delle Tammarici che va annessa alla seconda parte dell' Isola sacra di Porto.

La seconda parte ossia Isola sacra di Porto è di rubbia 688 e si compone di Macchia, Tommoleto, Spiaggia arenosa di mare e di largbi sodivi divisi in tante riserve.

Le quali due parti ammontano a rubbia 1830.

Notisi che questa tenuta che forma territorio è composta di terreni magri ed in buona parte arenosi e pantanosi.

Ma quella che per poco deve fermare principalmente la nostra attenzione è l' Isola sacra di Porto.

Visiteremo pertanto il porto di Claudio, l' Isola sacra, Porto Città, e Fiumicino.

Porto, *Portus Augusti* Allorchè si aprì il Tevere un nuovo alveo per la ostruzione dell' antico, convenne rivolgere il pensiero a stabilire una nuova stazione sulla foce destra del Tevere e l' Imperator Claudio compì i disegni già da Cesare manifestati di costruire due dighe laterali ed elevare sù palafitte il molo, sopra cui sorse il gran Faro alla foggia di quel d' Alessandria, essendosi a far più solide le fondamenta affondata l' ampia nave, che d' Egitto avea portato il famoso obelisco — Non è vero che Trajano, scavasse il bacino interiore o darsena e che la città munisse di turrite mura e fortificazioni. Per il detto di Dione, per il silenzio di Svetonio, e per la niuna memoria certa che si abbia di aver fatto Trajano un porto contiguo a quello di Claudio, è mestieri concludere che il porto interno, quello conosciuto oggi col nome di lago Trajano, sia il porto fatto da Claudio scavando un grande spazio di terreno, circondandolo di solide crepidini ed introducendovi poi le acque del mare, non ostante che la maggior parte degli archeologi opini, quello essere un porto fatto da Trajano — I fautori del porto Trajano non hanno fondamenti solidi e tali da non essere pienamente combattuti — Il solo Marchese Giampietro Lucatelli in una dissertazione inserita negli atti dell' accademia di Cortona tentò impugnare il porto Trajano, ma non esaurì l' argomento quanto bastava per dimostrarlo — A ciò soddisfece ampiamente l' archit. Eusio Luigi Tocco nel *saggio su i porti antichi e in specie dell' ostiense di Claudio, e di Cento celle di Trajano, della fossa Trajana ed altre osservazioni sul Tevere* impressa nel 1856. da Gaetano Menicanti, che riportò i suffragi dei dotti. In questa l' erroneo principio dell' ammissione di un porto Trajano fontata sopra sei argomenti, non abbastanza validi, è vittoriosamente confutata.

Claudio fece un porto in mare dalla parte destra del Tevere, quasi incontro alla città di Ostia e facendolo sfoggiò in una magnificenza degna della grandezza di Roma e conformollo utile a tutti gli usi ed interessi della Capitale del mondo. Perciò si componeva fin dal primo progetto di sua fondazione di due porti l' uno interno e l' altro esterno: l' uno per la flotta, l' altro per la mercatura, come sappiamo essere stato quello di Tiro, d' Atene, d' Alessandria, e di Cartagine.

Per il porto interno scavò un ampio locale, la cui periferia interna è di un miglio e mezzo e cintolo di potente crepidine v' introdusse poi il mare, e questo poi era riservato alla flotta e a tutti i depositi e usi militari, come fù dei porti interni delle menzionate città. La fondazione di questo primo porto interno deve necessariamente aver preceduto l'altro esterno, come dice Dione.

Dopo il primo che fù fondato dentro terra nel grandioso modo, che vediamo ancora nei suoi colossali avanzi, fù fondato il secondo in mare nel modo che ci è descritto da Dione e da Svetonio, cioè con due lunghe e largbe braccia che cingevano un' ampio seno di mare: ed un' Isola al rincontro dell' imboccatura d' ingresso e la sua costruzione tanto nelle braccia, che nell' Isola fù fatta ad arcuazioni per il libero passaggio delle acque. Questo porto era il mercantile comune a tutti gli approdi.

Ma siccome l' opera di questo secondo porto esterno era più colossale del primo, è ben naturale comprendersi che Claudio non potè compirlo; onde fù terminato poco dopo la sua morte dal di lui successore Nerone, come provasi dalle sue medaglie, in cui leggesi *Portus Ostiensis*.

Ora chiamasi lago Trajano il porto interno e lago Trajanello il porto esterno, tuttochè questo sia da tutti riconosciuto per opera di Claudio. Ma può asserirsi che queste denominazioni datano dal secolo VII. in quà, giacchè niuno degli antichi autori dalla fondazione del porto d' Ostia fino al suo interrimento, che è quanto dire dopo il rè Teodorico e anche l' imperator Giustiniano, in niuna occasione nomina mai un porto di Trajano, tranne il solo scoliaste di Giovenale, che probabilmente scriveva in tempi posteriori a Teodorico ed a Giustiniano, onde non temerei d' asserire coll' architetto sullodato che la denominazione di Trajano, non l' abbia mai avuta finchè era porto, ma solo le sia venuta dopo esser stato ridotto a lago.

STUDI ECONOMICI

SUL PERFEZIONAMENTO DELLE RAZZE DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Nel primo articolo sul perfezionamento delle razze discorremmo della necessità di attendere ad un educazione migliore di quegli animali, che ci sono tanto utili nell'agricoltura, nell' industria e nel commercio; nel secondo e terzo articolo ne piacque sviluppare alcuni teoremi generali sulla prima categoria, in che distinguemmo le razze dei cavalli, e ci limitammo a considerare il miglioramento delle razze cavalline nei suoi rapporti coll' industria agricola delle romane maremme. Ora dopo aver meglio considerato le qualità fisiche e costitutive, che devono concorrere in un tipo riproduttore per poterne sperare buoni risultati con probabilità di successo, passeremo ad esaminare con qualche studio la seconda categoria destinata al tiro e dalla quale l'economia rurale può trarre profitti innumerevoli nella villereccia azienda.

Le forme, le qualità di un'ascendente, di un padre segnatamente, predominano nella discendenza con tal rigorosa certezza, che la scelta di un maschio riproduttore è una delle prime condizioni di successo per coloro, che attendono al tanto utile allevamento del bestiame cavallino. Cio non ostante siccome raramente avviene di trovare uno stallone senza difetti, così per certo il mi-

gliore sarà sempre quello, che ne abbia meno. Lo studio inoltre, che deve porre il direttore della razza nell' importante scelta di buoni padri, deve aver per scopo principale di non destinare alla riproduzione quegli animali, che in ambedue i generi presentano le imperfezioni del medesimo ordine. Così per quanto è possibile, se una giomenta a modo di esempio avesse delle imperfezioni nella testa, nel guidalesco, nei garetti, nei nodelli, nello zoccolo ec. deve accoppiarsi ad un cavallo, in cui le forme di queste parti essenziali del corpo non abbiano a mancare delle giuste proporzioni e che siano in perfetta armonia del complesso dell' animale riproduttore. Inoltre siccome in tesi generale la madre ancora non è senza influenza sulla discendenza, l' accoppiamento degli animali della medesima razza deve essere evitato, poichè questo è il mezzo più sicuro di ottenere vantaggi più certi tanto nelle forme, quanto nel brio, specialmente se si ha cura di assegnare alla progenitura razioni abbondanti di nutrizione durante lo sviluppo della prima età.

Del resto lo sviluppo dell' altezza di una razza non deve sempre essere considerata come un perfezionamento, mentre la statura alta non è costantemente l' indizio di una buona costituzione. Il miglioramento delle forme, la dolcezza delle inclinazioni, la buona disposizione alla fatica e agli alimenti sono le qualità riconosciute siccome di maggior profitto e le più produttive attese le circostanze del clima e del pascolo, ove si trova l' armento, nè queste qualità devono essere preterite da chi voglia darsi alla speculazione di allevare cavalli. Importa sommamente poi di segnalare che lo scopo principale di migliorare le razze di questa classe o categoria deve essere quello di ottenere animali robusti, di sana costituzione, non tanto facili a contrarre malori epizootici, e dell' altezza media conosciuta sotto l'indicazione fra le due selle.

Giusta le sopra enunciate premesse passiamo a parlare della seconda categoria, di quei cavalli cioè che per buona disposizione al tiro si rendono tanto utili all' agricoltura; sia pel trasporto delle derrate campestri, sia per quello dei concimi, che sono il principal nerbo di una buona economia rurale. Per lo che in primo luogo diremo che il primo grado di miglioramento d'una razza originale è subordinato all' abbondanza e alla qualità degli alimenti, di cui si può disporre in un dato tenimento meglio che in tale altro.

Oltre un' abbondante nutrizione importa moltissimo che la situazione dei pascoli sia preservata, per quanto è possibile, dai soffi dell' impetuoso aquilone e dall' ardente bruciore della canicola, convenendo in pari tempo di prendere tutte le precauzioni di governare i cavalli e cavalle in riserve o rimesse per sua natura non acquistrine, altrimenti tal genere di bestiame correrebbe il pericolo di contrarre i riccioli sulla corona dello zoccolo ed i vesciconi ai garetti delle gambe posteriori.

Provveduto peraltro che sia alle succennate bisogne fa di mestieri ancora scegliere cavalle ben formate nel complesso e di una taglia superiore a quella di sopra indicata, onde possano dare allievi sempre più idonei al tiro. Al qual uopo si rende necessario che la cavalla sia ben piantata e fornita di una musculatura molto pronunciata, ma in stretta relazione dello sviluppo della massa ossea. Il petto spazioso, le anche rotonde, la testa piccola, le narici grandi, i fianchi pieni, il guidalesco retto e non col colpo d' ascia sul collo, il manto unicolore senza segni ai piedi, al labro superiore e alla fronte, saranno sempre tali qualità, che in una cavalla da razza di questo genere per fermo non saranno gli ultimi pregi. L'occhio di poi aperto e grande, l'orecchio corto e ben attaccato, la coda crinita e distaccata, allorchè l'animale è in movimento, sono l'indizio, che alle belle qualità la cavalla addoppia pregevoli doti di spirito tanto nel portamento esteriore quanto nell' attitudine di ricevere una educazione più propria e conveniente alla condizione di rendere servigi meno incerti e più significanti.

L'epoca dello slattamento dei vannini dalle madri deve essere considerata di seguito con matura riflessione, avendo cura di porre a calcolo le stagioni se ubertose o povere di vettovaglia terriera, se piovose o asciutte, se fredde o temperate, non che lo stato della cavalla se pingue o sfinita, e il temperamento del piccolo polledro se retrivo al pascolo, ovvero, come usa dirsi, di buona bocca. Ricapitolando i precetti, che meglio si convengono a queste particolarità, sarebbe un perdersi in minutezze e dettagli che l'intelligente sa ben comprendere, e che il semplice curioso non ha diritto da noi di ricercare; poichè non intendemmo scrivere un trattato completo d'ippologia, mirammo bensì ad indicare alcune regole, che bene osservate possono dare risultati favorevoli pel miglioramento del bestiame in discorso.

In altro separato articolo sotto questo medesimo punto di vista tratteremo dell' incrociamento delle razze, e brevemente, per quanto ci sarà dato, accenneremo al metodo che meglio a noi si conviene, avuto riguardo alla condizione poco prospera dei nostri campagnoli, nonchè agli usi, alle abitudini, ai pregiudizi dai quali non va esente la classe doviziosa dei nostri mercanti di campagna, pur troppo (converrà non tacerlo) poco dedita a studi di simil genere.

L' ARCHITETTURA

IN RAPPORTO ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 33).

III.

Le esperienze che instituì sull' aria viziata dal vapore della respirazione il dottor Thompson ne stabilirono 6 grani a minuto, quelle di Halles 7, di Murray 3: ma Lavoisier e Seguin ne avean trovato più di 7. Fu anche scoperto che l'aria in contatto con la pelle si trasforma in gas acido carbonico, e vi si rinvenne quest'ultimo gas, unitamente a carburo idrico nitrogeno, ed idrogeno.

Applicando le leggi esposte, è facile dedurre che, supponendo in un ospedale soli 30 malati, per ogni notte vi siano 9000 piedi d' aria viziata alla ragione di 300 piedi cubi corrotti da ogni individuo. Instituitosi tal calcolo igienico per la città di Liverpool si rinvenne che per la sola azione dei polmoni uno strato d' aria sufficiente a cuoprire la città con la profondità di 3 piedi è guastato e reso improprio ogni giorno per la sola respirazione. Non senza ragione si propose l' esempio tratto dall' anglica città manifatturiera. Il numero de' suoi abitanti era nel 1841 di 223,000 onde la sua popolazione non molto differisce da quella della nostra Roma.

Quindi solo dal rapporto igrometrico, perchè sia igienica l'aria di un ambien-

te, se ne dovrebbe rinnovar tanta quanta è sufficiente a saturare l'umidità che si svolge per la traspirazione nello istesso tempo, ed in una camera riscaldata a 60°, supponendo che il vapore svoltone sia a stregua di 18 grani per minuto: lo che importa una rinnovazione di 3 piedi cubi d'aria per minuto.

Il Tredgold però esigge che vi si aggiunga un mezzo, onde secondo esso il volume richiesto è di 3 piedi e $\frac{1}{2}$. Nè in tal calcolo si è tenuto conto del fumo, del gas, nè dell' altre emanazioni dagli stabilimenti di diverso genere.

Toccando poi di volo il nesso che alcune azioni di prima utilità hanno con la salubrità dell' aria, basti ricordare quella delle combustioni: e tra queste parlando di quelle impegnate per la sola illuminazione notturna, fu determinato che a compensare il danno recato alle proporzioni dell' ossigeno consumato, in un' ora ogni lume ordinario a olio richiede 7 metri cubi e 700 litri d'aria mentre un becco a gas esigge 12 metri cubi e 63 litri. Un chilogramma del gas d'illuminazione cioè d'idrogene carburato richiede 14620 litri d'aria; d' olio di colza 11219; di sego 10352, di cera 10419. Un chilogramma d'acido stearico in 50 metri cubi d'aria versa 4 per 0|0 di gas acido carbonico.

Nè può prescindersi dalle altre modificazioni che nel calore e nell' umidità riceve questo inviluppo gazoso alterato così bizzarramente da noi, come sopra si è esposto, indipendentemente dalla nostra volontà, viziato poi artificialmente per gli usi della vita e per le arti che, o ne turbano i suoi rapporti, o v' introducono nuovi principii le spesse volte fatalmente tossici e pur troppo non avvertiti. Registra la Medicina i fatali effetti che ne seguono.

L' aria umida rende il temperamento lasso e flemmatico, lo fa soggetto alla febbre, lo dispone alle idropisie.

L' aria umida e fredda scema la sensibilità della pelle; aumenta però l'azione vitale ne' bronchi, nello stomaco e negli intestini; quindi le bronchitidi gastritidi enteretedi, irritazione nel parenchima polmonare e nella pleura, onde la pleuritide: ogni parte, ogni organo sotto l' azione dell' umidità può infiammarsi il che è causa delle encefalitide.

Che se l' umidità è calda, ciò è forse peggiore per l'economia animale, mentre come insegna la fisica, l' aria a 30° del termometro centigrado contiene 6 volte più di vapore che non allorchè è a zero gradi; dal che seguono colluvio, gastriche biliose.

L' aria troppo secca dall' altro canto incapace di dilatare i polmoni, non atta alla inspirazione, produce l'asma, la tosse, la consunzione, ed è al caso di aumentare fino a 7 volte le perdite dovute alla traspirazione.

Che se alla siccità si congiunge la rarefazione, anche maggiore si fa la perdita di umori per la traspirazione generale.

Se troppo calda, si dissipano le parti linfatiche del sangue, si esalta la bile, si disseccano e s' addensano gli umori, onde le biliose, le infiammatorie; la fredda dall' altro canto sopprime la traspirazione, congela i fluidi; di qui i reumatismi, i catarri.

Dalle nozioni esposte si fa palese il mal' effetto che ha su noi lo spirare di alcuni venti: fortunatamente nel nostro clima non spira nè il Semoum di Persia, nè il Pampero di America, nè l'Harmattan dell' Africa, al cui soffiare sono distrutti i mobili, i tavolati, la pelle del corpo si screpola, e l'epidermide cade a guisa di forfora.

Su tal proposito Vitruvio rammenta (lib. 1. c. 6) che nell' isola di Lesbo esisteva la città di Mitylene edificata con magnificenza ed eleganza non però situata con prudenza; poichè in quella città allorchè spirava il vento di Ostro gli uomini cadevan malati; per lo spirare di Coro tossivano; il vento di Settentrione restituiva loro la sanità; ma nelle piazze e nei fori non poteano far loro dimora per la intensità del freddo.

Applicando le nozioni che sopra si esposero si può stabilire che la quantità d' aria viziata per la respirazione d' ogni individuo è di 800 pollici cubi a minuto, per la traspirazione 5184, per la combustione d'una candela dai 180 ai 300, ed addebitandone alle combustioni ad altre cause impreviste 432, s' inferisce che esiggonsi 6716 pollici cubi a minuto per uomo, o circa 4 piedi cubi.

Quale utilità non ha recato essa mai la determinazione di tali quantità! Appena lampeggiarono nel loro moderno splendore la fisica e la chimica, si vide tosto l' utile immenso che da esse si sarebbe tratto a vantaggio dell'umanità.

Innanzi che Howard chiamasse in Inghilterra l'attenzione pubblica sulla ventilazione, chi potrà ricordare le vittime che mieteva la mancanza di essa nelle prigioni, negli ospedali, nei vascelli?

Benchè assai prima dell' inglese, Agostino Gerli di Parma proponeva rimedii a disinfettar gli ospedali, le prigioni ed ogni altra pubblica coabitazione, ed indicava i mezzi di ventilazione fondati sullo squilibrio delle colonne gazose, determinato da ragioni termiche, nell'opera che su tale argomento scriveva col titolo: « Riflessioni per cangiar l' aria negli ospedali ecc. » Ove alla notturna contagione dell' aria (son sue parole) attribuiva il gran numero di macilenti, torpidi, incadaveriti, meschinelli; mentre a Parigi nel 1767 non si pensava ancora affatto a migliorare la condizione igienica degli ospedali, come il citato Gerli ci narra che ebbe a svenire più volte pel fetore nosocomico nella sala dell' Hotel Dieu.

Pure ben 20 secoli innanzi avea insegnato il gran maestro della medicina: « l' aria esser la causa, per la massima parte di tutto ciò che avviene al nostro corpo » (*). *(continua)*

(*) Hyppoc. — *De flatibus « Aer maximum est omnibus quae corpori accidunt et auctorer dominus. »*

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione v. n.* 31)

Art. 17.°

LO ZINCO

Quanto dicemmo sulla produzione locale dello stagno, non può così assolutamente applicarsi allo zinco, poichè questo s' incontra nei terreni secondari, specialmente nell' oolite di formazione giurese, in istato d' ossido e di solfuro, come pure nei terreni primitivi, dove è sempre nello stato piritoso: nondimeno nulla finora dimostra che ve ne siano strati nello stato romano, tranne alcune piccole vene si solfuro di zinco, in parecchi filoni delle Tolfa. Potrebbe accadere che quando il nostro suolo sarà stato esplorato mineralogicamente, vi si troveranno filoni ed anche masse di questo metallo, che divulgato nell' industria e nelle arti da quasi mezzo secolo, ha visto svilupparsi la sua produzione in ragione dei nuovi bisogni creati.

Lo zinco (*zincum*) somiglia molto esternamente allo stagno, del quale parlammo. Hanno ambedue lo stesso colore, cioè un bianco-argento leggermente azzurrino. La tessitura dello zinco

tuttavia diversifica da quelle dello stagno; quest' ultimo è granoso e fino, mentre che il primo è lamelloso, e consiste in una moltitudine di laminette fine riunite insieme. Stropicciandolo lungamente, lo zinco produce un odore e un sapore particolare. Consideravasi altra volta come un metallo che teneva il mezzo fra i metalli duttili e i fragili; ma si verificò dappoi che la sua poca malleabilità e duttilità proviene dal modo di trattarlo metallurgicamente Carlo Robson, Sage, e Silvestro di Sheffield dimostrarono che lo zinco mediante alcuno precauzioni poteva essero lavorato in fili e trasformato in fogli.

Basta per ciò di portarlo ad una temperatura di 212 a 300 Fareneith: allora egli piegasi ai bisogni indicati, purchè si abbia cura di mantener la stessa temperatura, tanto quanto dura l'operazione.

Dopo questa scoperta, lo zinco considerato prima come inutile, si adoperò per foderare i navigli, per coprire i tetti, e per fabbricare vasi d' ogni genere.

La durezza dello zinco non è molta: può intaccarsi abbenchè non facilmente colla punta d' un coltello: la solidità è in rapporto colla durezza: il suo peso specifico dopo la fusione = 6,861, e dopo la pressione = 7,09, lo che prova la sua compressibilità, poichè mediante la martellatura o la pressione, acquista 1|20 di peso in più.

Si fonde lo zinco ad una temperatura poco alta, un poco prima di giungere al calor rosso, cioè a 700° circa di Fareneith. Come quasi tutti i metalli, se lascisi raffreddare lentamente dopo la fusione, si cristallizza, od i suoi cristalli sono di forma tetraedra o prismatici, aggruppati a fascetti rotondi in ogni verso. Se dopo la fusione si spinge la temperatura a 400° di Fareneith, diviene rigido e fragile al punto da poter essere ridotto in polvero sotto l' aziono d' un pestello di ferro. Scaldato fortemente in vasi chiusi, si sublima compiutamente. È poco alterabile all' aria e perde lentamente il suo splendore; senza ossidarsi per questo. Anche l' acqua l' attacca pochissimo nella temperatura ordinaria, ma sotto l' azione dell' aria e del calore, l' acqua lo distrugge attivamente. Allora la superficie sua si annerisce, decompone l' acqua, e ne risulta uno sviluppo di gas idrogene, mentre l' ossigene è assorbito dal metallo.

Lo zinco, portato al calor rosso, brucia in pien' aria e manda una splendida fiamma mischiata di bianco giallo e verde: bruciando, sviluppa un odore simile alquanto a quello del fosforo. Questo fenomeno colpì Lassane e gli fece supporre che l' acido fosforico entrasse com' elemento nella composizione dello zinco; gli studi suoi fecero conoscere quest' ossido di zinco che dagli antichi dicevasi *lana philosophica*, a ragione delle sue lunghe fila e fiocchi bianchi, onde componevasi.

Gli alcali caustici fissi attaccano fortemente lo zinco per via dell' umidità, e lo disciolgono in parte per l' ebollizione.

Lo zinco detona col muriato ossigenato di potassa, al solo promerlo col dito.

In natura lo zinco trovasi combinato con molti metalli, particolarmente coi solfuri di piombo: così è molto comune: tuttavia la maggior parte di questo metallo è prodotta dalla calamina. Così chiamansi i mescugli di zinco ossidato, carbonato, e silicato, i quali hanno generalmente per iscorie ossidi di ferro. Quest' ultimi ossidi talora signoreggiano tanto i caratteri naturalmente litoidi delle calamine, che vi bisogna una certa esperienza per riconoscere e valutare le diverse qualità di questi minerali. Nella Slesia, e nella provincia di Liegi nel Belgio, trovansi i principali strati di calamina. Il minerale trattasi per distillazione, e si consuma in carbon fossile perciò da 6 a 10 volte più che il peso dello zinco ottenuto.

I solfuri di zinco, non vengono quasi mai trattati direttamente per ottenerne il solo metallo. Nelle fucine di Goslar, questo metallurgico è giunto ad ottenere separatamente zinco puro e metallico in una stessa operazione, la quale ha per iscopo principale i trattamenti sia del piombo, sia del rame, i cui minerali sono mischiati al solfato di zinco (*blende*). I minerali di zinco detti calamine (*geallamina, gellamina* o *calamina*) sono trattati in Inghilterra e nel Belgio in modo semplicissimo. Si torrefanno dapprima in un forno a riverbero, col carbon fossile, quindi si riducono in polvere più fina che si può mediante pili e macine orizzontali. Spesso si staccia o vaglia questa polvere, come si fa per la farina di grano, onde tutte le molecole sieno quasi eguali. Dopo quest' operazione preparatoria col fuoco della fornace e con un miscuglio di carbone, si ottiene lo zingo in istato metallico. Nelle fucine dove trattasi questo metallo vi si aggiungono sempre le preparazioni del ramo giallo, che fabbricasi direttamente colla calamina, e del rame rosso. Perciò si mischia la calamina con polvere di carbone, e si sovrappone un letto di rame in piccoli grani nei crogiuoli d' argilla accuratamente preparato. Le preparazioni ordinarie di questa mistura sono. 30 0|0 di rame - 20 0|0 di carbone, e 50 0|0 di calamina o zinco. Si dispongono i crogiuoli sul suolo circolare d' un forno a riverbero, specialmente costruito. Quando lo zinco è stato ravvivato dall' azione combinata del fuoco e del carbone, e il rame fuso sotto l' azione dell' alta temperatura del forno, trovasi formato l' ottone. Riuniscesi allora il contenuto di tutti i crogiuoli in un solo più grande in cui si rifonde la materia, la quale vien ridotta in piastre o verghe, od anche si cola in forme di varie guise.

Può anche adoperarsi il solfuro di zinco per fabbricare l' ottone, ma le spese occorrenti per le cotture di questo minerale, e il poco valore del metallo lo fanno generalmente rifiutare.

Preparasi collo zinco un solfato cognito sotto i nomi di vetriolo di zinco, vetriolo bianco, e copparosa bianca. Questo solfato si usa nelle arti e nella medicina. Coi solfati di zinco ovvero coi minerali contenenti zinco solforato, si ottengono questi prodotti.

Si fabbrica colle calamine il bianco di zinco, che è un ossido di questo metallo, e che viene assai generalmente adoperato nella pittura, invece della biacca la quale col tempo ed all' aria ha l'inconveniente d'ingiallire ed oscurarsi. Questi ossidi di zinco hanno varie proprietà medicinali. Si applicano come antispasmodici, astringenti, seccativi; entrano nei collirî preparati per le malattie degli occhi, si somministrano come leggiero emetico: i solfati sono molto utili nelle preparazioni tintorie.

Riguardo alla produzione generale dello zinco, è difficile determinarla precisamente, visto che creansi ad ogni istante nuove fucine, pel sempre crescente consumo di tal metallo.

I suoi prezzi di vendita sono anche variabilissimi.

Nel 1820 il quintale metrico valeva . . . . . . 142 fr.
Nel 1829 valeva solo . 22 50
ma nel 1835 si rialzò . . . . . da 40 a 60 fr.

Nel 1841 valeva . da 60 a 90 fr.
Nel 1842 aumentò fino a 100
Finalmente nel 1855 ridiscese a . . . 55 fr.
Ed oggidì ondeggia . fra 70 e 75 fr.

La produzione annua è di circa 517,000 quintali metrici, divisi come segue:

Alta Slesia	210,000 q. m.
Belgio e Prussia . .	150,000
Inghilterra	60,000
Polonia	57,000
Spagna (Castiglia). .	30,000
Carinzia (Hartz) . .	10,000
	517,000 q. m.

i quali in ragione di 70 fr. per quintale, prezzo attuale, formano un valore annuo di 36,190,000 franchi.

Abbiamo ora compiuta la serie dei metalli duttili, prima d'intraprendere quella dei metalli fragili crediamo dover presentare in uno specchio il riassunto sinottico, sia dell'ordine d'importanza dei metalli da noi descritti, sia della loro produzione annua, come pure del valore creato annualmente dal loro prodursi.

METALLI DUTTILI

ORDINE d'importanza	DISTINTA dei metalli	PRODUZIONE ANNUA		
		Peso in quint. met.	valore del quint. in fr.	Valore totale
1	Ferro . . .	21,963,900	40	878,556,000
2	Oro.	1,000	350,000	350,000,000
3	Argento. . .	12,477	222,222	277,267,000
4	Rame. . . .	524,000	237	124,188,000
5	Piombo . . .	852,800	50	42,640,000
6	Zinco	517,000	70	36,196,000
7	Stagno . . .	75,630	210	15,882,300
8	Platino . . .	23	120,000	2,760,000
9	Nickel . . .	400	2000	800,000
	Totale del valore generale . . fr.			1,7481,845,000

(*continua*)

Giurisprudenza per le ferrovie

(*continuazione e fine v. n* 33).

SULLA SECONDA

Dato che la compagnia formata dal sig. d'Agiout, non diviene proprietaria dalla concessione, potrebbe dirsi inutile la condizione di dovere i rappresentanti di essa, aventi facoltà di obbligarla rimpetto al Real Governo, esser sudditi Napolitani.

Imperocchè il concessionario essendo sempre d'Agiout, egli solo sarebbe e dovrebbe essere sempre dal Real Governo riguardato, come proprietario della strada: egli dovrebbe esercitare i diritti e compiere le obbligazioni emergenti dall'atto di concessione. La società formata da esso d'Agiout, non avrebbe, non potrebbe avere nessuna relazione di interessi col Real Governo.

Purtuttavolta poichè nello statuto si è provveduto al modo di amministrazione della società, con l'animo di adempiere pure al prescritto dello artic. 1° dell'atto di concessione, e col probabile intendimento di offrire al Real Governo, una maggior garentia per la esecuzione della ferrovia, è da vedere, se siasi veramente a quel prescritto adempiuto.

Basta leggere quell'art. 1.° per convincersi non essere stata mente del Concedente, che nel caso in cui si fosse formata una società per la costruzione ed amministrazione della ferrovia, tutti i socii dovessero essere di necessità sudditi Napoletani. Nè fu mai prescritto, che Napoletani esser dovessero gli amministratori della società. Volle unicamente il Real Governo, quando per avventura avesse dovuto contrarre relazioni d'interessi con la futura eventuale società, non trovarsi a fronte veruno straniero come rappresentante della medesima, ma in quella vece non intendea avere a fare con altri, che con un suo suddito domiciliato nel regno.

Ciò essendo, la condizione della concessione sarebbe certamente adempiuta, se tutt'i socii capitalisti essendo stranieri, destinassero un individuo a rappresentarli il quale fosse suddito Napoletano.

Ed al Real Governo sarebbe del tutto indifferente, che in tutti gli affari, in tutti i contratti, in tutte le relazioni, che può contrarre la società verso i privati, essa fosse rappresentata da stranieri o da Napolitani. Nè agli stranieri è vietato, nè limitato il diritto di fare qualunque operazione di commercio nel nostro regno, nel modo come meglio la intendono, ed il fatto costante ci apprende che una gran parte del nostro commercio è esercitato dagli stranieri. Nè è inutile rammentare che i vigenti trattati con tutte le nazioni civili assicurano ai rispettivi sudditi il libero esercizio del commercio, in quel modo, e per mezzo di quegli agenti, commissionarii, o procuratori che meglio lor piaccia di eleggere.

Ma può il Real Governo, come contraente, non volere entrare in relazioni d'interessi con uno straniero, facendo uso di una facoltà, che ad ogni privato è concessa, di contrattare con chi gli torna grado.

Siegue da ciò, che se il Real Governo non à incontrato difficoltà alla creazione di una società per la costruzione ed amministrazione di una ferrovia, se non à incontrato verun dubbio a che i componenti di una tal società fossero indistintamente Napolitani o stranieri, o che fossero anche tutti *stranieri*, purchè il rappresentante capace di obbligarla, nei suoi rapporti con lui, fosse nazionale, le sue prescrizioni sarebbero abbastanza compiute, quando la società avesse uno o più rappresentanti capaci di obbligarla verso di lui, i quali fossero nazionali, sebbene per tutte le altre relazioni d'interessi a contrarre con privati, concorressero pure degli stranieri a rappresentarla.

Questa idea è confortata dalla lettera ben intesa dell'atto di concessione, non che dal modo come lo stesso patto è stato in altra congiuntura autenticamente interpretato ed eseguito.

Il patto non dice già: purchè i rappresentanti della Società sieno sudditi del Re, ma dice: I rappresentanti, aventi piena facoltà di obbligare la Società rimpetto al Governo siano sudditi del Re.

Le quali parole, quando si tengan presenti le osservazioni dianzi trascritte, suonan così:

La società si componga come si può, e come si vuole: si amministri come crede: si faccia anche rappresentare come la intende meglio: ma nelle relazioni che può essere nel caso di contrarre col Real Governo, nelle obbligazioni che verso il Real Governo sarà nel caso di assumere, debb' essere rappresentata da uno o più individui Napoletani, a'quali sien dati per tal uopo i pieni e necessarii poteri.

Una contraria interpretazione sarebbe in opposizione:

1.° alla lettera dell'atto, che non parla di tutti i rappresentanti della società, ma limitativamente di quelli che avesser facoltà di obbligarla verso il Real Governo:

2.° alla mente del patto, ed al fine cui mirava, importando unicamente al Real Governo di avere a fare con nazionali nelle relazioni che avrebbe potuto contrarre colle società, ed essendo per tutto il di più indifferente alla qualità de' rappresentanti:

3.° al diritto già concesso agli stranieri, di trattare i loro affari nel regno, per mezzo di quelle persone che loro piaccia di eleggere;

4.° a quella equità e ragionevolezza che controdistingue tutti gli atti di un governo saggio ed illuminato, il quale nello stipulare le proprie cautele, non intende d'imporre patti e clausole inutili e senza scopo.

Nè dee sfuggire una osservazione finale sul proposito. Ed è; che se tale quale a noi pare, esser dovesse la interpretazione del patto della concessione nel caso di una società, cui fosse stata intieramente trasferita la concessione fatta al sig. d'Agiout, quanto più largamente non deve quel patto interpretarsi, nel caso in cui la società che dee formarsi; non riceve la cessione del dritto di concessione; non divien concessionaria della ferrovia; non sarà nella circostanza di contrarre dirette relazioni col Real Governo; nel caso in cui non sarebbe che un'associata del concessionario, fornitrice de' capitali, e partecipante al successo della intrapresa!

Abbiam detto che la interpretazione data al patto della concessione è simile a quella datagli dallo stesso Real Governo. Ed è veramente così.

Faceva il Real Governo una promessa di concessione allo stesso sig. Thomas D'Agiout, per intraprendere la restaurazione dell' emissario di Claudio, ed il prosciugamento del Lago Fucino, con l'obbligo (non la facoltà) di formare una società anonima Napoletana di capitalisti.

Sorto il dubbio sul senso delle parole «Società Napoletana di capitalisti» S. M. il Re degnavasi dichiarare: essere Sua Sovrana volontà, che il rappresentante della concessione sia Napoletano, e gli amministratori de' capitali altrettanti apoletani.

Risupplicato il Sovrano a vieppiù chiarire la sua volontà, la quale letteralmente applicata avrebbe renduto impossibile lo stabilimento di una società, che non si sarebbe formata senza capitali di stranieri, la Maestà del Re nel dì 24 novembre 1852 degnavasi ancora prescrivere, che la società ne' suoi rapporti col Governo dev'essere rappresentata esclusivamente da Napoletani; ma che i componenti di questa società ne' rapporti tra loro possono essere anche stranieri.

Nè ciò è tutto.

Dietro un tal rescritto si formarono gli statuti di un'anonima, ne' quali era scritto, che la società era amministrata da un consiglio di sette membri, rappresentata verso i terzi da un direttore, e due dei sette membri del consiglio, i quali dovessero accompagnar con la loro la firma del direttore in tutti gli atti e contratti della società. Il direttore esser dovesse Napoletano.

Sottoposto quello statuto all' esame della Real Consulta, la medesima opinò, che non solamente il direttore della compagnia, ma benanche i due socii delegati dal consiglio di amministrazione a controsegnare i di lui atti, esser dovessero Napoletani.

Ma il Sovrano con altro rescritto del 15 gennaio 1858, degnossi dire così: «S. M. à dichiarato che vuole, e lo replica, che gl'individui della società che ànno rapporto col Real Governo sieno Napoletani; che gli altri possono essere forestieri.

L'additato esempio mette in chiaro giorno la vera mente della condizione dell'atto di concessione. Che la società ne'suoi rapporti coi privati sia rappresentata da chi le torna più a grado, ciò è ben indifferente al Real Governo, perchè ognuno può farsi rappresentare da chi vuole. Ma per quei rapporti che può contrarre col Real Governo, questi non vuole riconoscere che i proprii sudditi; la società dee in questi rapporti, avere un rappresentante, o più rappresentanti Napoletani.

E pure il caso in cui si versava per la intrapresa del Fucino, era diverso dell' attuale.

Ivi non era una concessione, ma una promessa. La società era obbligatoria, e non facoltativa. Obbligatoria la cessione della concessione. Il rappresentante della concessione esser dovea Napoletano. Ivi finalmente era richiesta una società Napoletana di capitalisti.

Qui è l'opposto in tutto: qui il Real Governo non à voluto altro se non rappresentanti della società, capaci di obbligarla rimpetto a lui, sudditi Napoletani.

Le volontà del Real Governo son dunque pienamente eseguite, se l' amministrazione sociale deleghi uno o più individui con pieni poteri per assumere, ed addossare validamente alla società qualsivoglia obbligazione dirimpetto a Lui, salvo per le relazioni coi privati a serbare quel metodo, forma, e cautela di rappresentanza, che meglio si addica agl'interessi della società.

Si direbbe per avventura, non essere ammessibile una doppia rappresentanza della società, con poteri diversi. Ma in verità nè la lettera nè la mente della legge importano il divieto per una società anonima, di avere quel numero di procuratori che meglio le convenga di nominare, nè per conseguenza quello di conferire a taluno di essi un mandato più esteso, a talun altro più limitato: all'uno generale, speciale all'altro. E ponendo mente, che la condizione annessa alla concessione non fu già quella, che gli amministratori della futura società fosser sudditi Napoletani, bensì che tali esser dovessero soltanto i rappresentanti della medesima, con facoltà di obbligarla verso il Real Governo: ed ancora, che secondo lo statuto in esame, comechè l'amministrazione della società risegga presso un consiglio, del quale son parte integrante i membri di esso che sono sudditi Napoletani: pure la facoltà irrecusabile di obbligare la società verso il Real Governo non dipenderebbe mica dalla volontà per avventura variabile della maggioranza del consiglio istesso, sibbene da elementi di ordine superiore, quali voglionsi riguardare le basi costitutive della società, divenute irrevocabili dappresso alla sanzione che vi avrà apposta il Real Governo medesimo: ne discende splendidamente che negli statuti di che è parola vi à tutto quello

che si richiede per l'adempimento de' patti della concessione.

SULLA TERZA

L'articolo 49 delle Leggi di eccezione dice che il capitale della società anonima si divide necessariamente in azioni; le quali azioni sono capaci di cessione e trasporto anche per via di girata. Esse adunque costituiscono un valore eminentemente commerciale, e come tale negoziabile in Borsa, stabilimento il quale non à altra destinazione se non quella di riunire i commercianti per la negoziazione di tutt' i valori commerciali.

Lecita adunque, e necessariamente lecita esser deve la negoziazione delle azioni di una società debitamente autorizzata.

Che se una tale negoziazione si vietasse.

1.° si renderebbe impossibile lo stabilimento della società,

2.° s'impedirebbe l'uso legittimo della privata proprietà.

Impossibile si renderebbe lo stabilimento della società, imperocchè nessuno si farebbe ad acquistar valori, de' quali non potesse far l'uso che potrebbe di altri valori simili.

E mentre ogni altro valore può legittimamente vendersi e comperarsi, ciò che importa la parola negoziazione, di questo solo sarebbe impedita la compravendita ne' modi medesimi che le leggi e gli usi del commercio autorizzano per qualsiasi altro valore commerciale.

Li 10 decembre 1858:

Cav. Gherardi Pugnetti Presidente della Camera di Disciplina degli Avvocati di Napoli.
Vincenzo De Monti = Avvocato.
Teodorico Cacace = Avvocato.

Troviamo nel riputatissimo *Giornale del Foro* la seguente relazione che ci affrettiamo d'inserire nel nostro. Tratta di una causa importante che direttamente si riferisce alle ferrovie romane, e perciò la nostra rubrica della Giurisprudenza non potrebbe passarsene senza nota di trascuratezza.

SOCIETA' ANONIMA - STRADE FERRATE DELIBERAZIONI - COMPETENZA

Le questioni che nascono tra gli azionisti, e l'amministrazione di una società anonima, spettano ai tribunali di commercio, benchè l'azionista deduca in controversia le deliberazioni della maggiorità; salvo bensì all'amministrazione della società il difendersi in merito, se e come di ragione, o chiedere l'assolutoria dall'osservanza del giudizio.

SOCIETA' PIO-CENTRALE C. AMBROSINI

La società anonima per la costruzione della ferrovia Pio-centrale da Roma a Ferrara, costituita in 170 mila azioni da 500 franchi ciascuna emesse per mezzo dei banchieri Mirès e comp. a patto di esigere 150 franchi nell'atto, il resto in rate, vedeva già circolare nei diversi mercati pecuniarii d'Europa, e principalmente a Parigi esse azioni, quando un decreto del governo francese pose fuori di commercio quelle che non fossero *liberate*, cioè pagate per sette decimi del loro valore nominale, e così le obbligazioni, la cui emissione non fosse autorizzata dallo stesso governo. Allora si riunì pure a Parigi l'assemblea generale degli azionisti, e risolse che, senza diminuzione del capitale sociale, nè cambiamento ai patti promessi dai banchieri assuntarii, il consiglio di amministrazione potesse ridurre e dividere esse azioni in quel modo che più credesse utile alla prosperità dell'impresa; ed il consiglio decise che le 170 mila fossero ridotte ad 85 mila, in ragione di una azione nuova per due delle antiche, che le nuove, con un versamento di fr. 300, fossero completamente liberate, e ciò con prescrizioni e cautele che per l'oggetto del presente articolo (il quale riguarda una questione di mera competenza) non è necessario narrare. Ma un romano Ambrosini portatore di due delle antiche azioni, citò la Società al nostro tribunale di commercio *a sentir decretare, che le risoluzioni del consiglio di amministrazione, avendo violate le disposizioni degli art. 7 14 e 18 degli statuti, sono nulle, e di niun effetto, e per conseguenza l'istante non può essere costretto a cambiare i suoi titoli contro i nuovi proposti.*

Il patrocinio della Società non reputò forse opportuno chiedere l'assolutoria *ab observantia judicii* (che i francesi dicono *fin de non recevoir*) per mancanza di qualità legittima in un individuo ad impugnare le deliberazioni della maggiorità, salvo a lui il diritto di ripetere ciò che ha pagato per la sua azione: ed invece si volse ad impugnare la giurisdizione del tribunale di commercio, proponendo una eccezione d'incompetenza: ed intanto, per cansare una lite, intimò giudizialmente all'attore, che la Società gli offriva di conservare la integrità delle sue due azioni. Ciò non ostante la lite fu proseguita, ed il tribunale, rigettata la declinatoria, destinò un giorno per la discussione del merito.

Appello della Società all'uditorio Ruotale.

Il di lei difensore, narrati i fatti che precederono ed accompagnarono la risoluzione dell'assemblea per giustificare la prudenza, e forse ancora la necessità della risoluzione, ricordò che in antico non erano nè potevano essere società anonime, giacchè, secondo il disposto nel diritto comune, il socio assunto da uno dei socii, non diveniva socio degli altri soci, anzi neppure si poteva pattuire che la società passasse agli eredi, per la ragione, che il fondamento di tali contratti è la fiducia reciproca, la quale non può nascere tra persone non ancora conosciute. Che se oggidì si può contrarre società con la sola indicazione dell'oggetto a cui è diretta, e di essa può formare parte ogni, anche incognito, portatore di una azione, è necessario alla di lei esistenza, che nessuno contro di essa possa insorgere senza il consenso della maggiorità: altrimenti qualunque uomo potrebbe turbarne la tranquillità, e l'andamento col porre a litigio ciò che la maggioranza ha deciso nell'interesse comune: quindi l'art. 51 dello statuto, che dice - *le contestazioni risguardanti l'interesse generale e collettivo della società, non possono essere dirette contro il consiglio di amministrazione, nè contro uno dei suoi membri, se non in nome del complesso degli azionisti, ed in forza di deliberazione dell'assemblea generale.*

Vero (proseguiva) che un socio può intentare contro alla società una lite per il suo proprio individuale interesse, ma non può insorgere contro l'interesse di tutti, e domandare l'annullamento d'un atto risoluto a maggiorità dall'assemblea: mentre se la società rappresenta un corpo morale, nella cui università consiste la rappresentanza della persona, la quale, per esistere, ha bisogno dell'autorità del governo (1), essa è dunque totalmente diversa dai singoli individui, che la compongono, ha diritti ed obbligazioni diverse, da non confondersi coi diritti, colle obbligazioni e colla persona degli azionisti.

(1) *L.* 3 § 1 *de colleg. et corpor.*

E qui, spiegata con assai diligenza questa distinzione tra corpo ed individui, conveniente ad ogni università o corpo morale, ed allegati molti luoghi del testo (1), facea considerare come, in caso diverso, potrebbe spesso accadere che l'università, rappresentata da uno come attore, si troverebbe a combattere contro se stessa rea convenuta, onde è scritto che, nel caso di simili imprese, nessuno possa agire contro le regole che, per agire in giudizio fatto da uno solo nel preteso interesse di lei, invece di rappresentare la volontà sua, non tenda a supplantarla, e distruggerla (2). Sembrava arguire da ciò che l'Ambrosini, attaccando la risoluzione del Consiglio, della quale non si potea giudicare senza compromettere l'interesse di tutti, avea preteso di dedurre in giudizio tale interesse, mentre egli non avrebbe potuto esercitare che un diritto individualmente proprio, e tutto suo, e ne concludeva, non che il tribunale dovesse rigettare l'istanza per difetto d'azione legittima, ma che dovesse dichiararsi incompetente a conoscerla, e giudicarla, per assoluta mancanza di giurisdizione a motivo del suddetto art. 51 dello statuto, il quale, vietando le contestazioni giuridiche nell'interesse generale e collettivo della società contro il consiglio di amministrazione, se non sono provocate in nome del complesso degli azionisti, ed in forza di deliberazione dell'assemblea generale, implicitamente dispone che di simili azioni debba pria giudicarne l'assemblea generale, che deve darvi il suo nome. Ed in ciò lo scrittore della difesa, seguiva i motivi di gravame che il procuratore avea espressi nell'atto d'appello contro alla sentenza da cui fu rigettata la declinatoria, dicendo cioè essere il tribunale mancante di giurisdizione perché – *l'azione contraria, non riguarda un interesse particolare fra socj e socj, ma concerne l'interesse generale e collettivo della società, per cui l'Ambrosini manca di veste legittima e di azione insieme per poter dedurre nello stato delle cose la sua protesta tanto avanti il suddetto tribunale* (di commercio sedente a Roma), *quanto avanti qualsivoglia tribunale.*

Ed aggiungea non ostare che il giudizio contrario mirasse ad impugnare piuttosto la risoluzione dell'assemblea, che quella del consiglio, da cui venne eseguita, primo perchè, tanto il consiglio, da cui venne eseguita, quanto l'assemblea rappresentano tutti, secondo perchè, chiamare in giudizio la società, è lo stesso che chiamarvi il consiglio d'amministrazione, mentre, sebbene le società anonime abbiano una personalità civile, l'hanno materiale nel consiglio da cui sono amministrate, come ogni pubblico stabilimento l'ha per il § 488, in quei che ne presiedono l'amministrazione: terzo perchè, nell'istruire il giudizio, lo stesso avversario citò la società, e per essa i suoi legittimi rappresentanti, dunque anche il consiglio che la rappresentava; quarto finalmente perchè nello stesso libello si domandò *sentir decretare che le risoluzioni del Consiglio di amministrazione sono nulle, e di niun effetto.*

Il difensore dell'appellato diceva al contrario, che se lo statuto nell'art. 31 vuol giudicate *in Roma dai tribunali competenti tutte le questioni, che potessero insorgere fra i socii, e gli azionisti circa l'esecuzione degli stessi statuti*, non potendosi dubitare che il giudizio introdotto dal suo cliente risguardasse la esecuzione dello statuto, e la interpretazione del contratto, non si dovesse neppure dubitare che l'istanza dell'Ambrosini potesse essere dedotta al tribunale di commercio: che se un altra alinea di quell'articolo vieta i giudizii contro il consiglio di amministrazione, o contro uno dei suoi membri, se non sono istruiti in nome del complesso degli azionisti, ed in forza di deliberazione dell'assemblea generale, questo significa, che l'azionista non possa agire in nome di tutti, non che non possa agire in nome proprio, e per il proprio individuale interesse. Quali sono, proseguiva, i giudizi che un socio potrebbe istruire nell'interesse generale e collettivo della società contro il consiglio di amministrazione, o contro uno di quei che lo compongono? Que' soli che riguardassero la meno retta esecuzione del loro mandato; mentre, se per l'art. 21 della legge commerciale, gli amministratori delle società anonime non sono *responsabili che della esecuzione degli ordini ricevuti*, se l'art. 26 dello statuto dice altrettanto, chiaro è che il divieto contenuto nell'art. 51 di esso statuto riguarda unicamente il caso in cui, contro gli amministratori od uno di essi, un azionista eserciti l'azione *directa mandati*. Ma il cliente non ha istruito un simile giudizio, nè agisce contro gli amministratori per mandato che abbiano malamente eseguito; agisce invece per obbligare la società al mantenimento dei patti, e niuno non sa che ogni socio può intentare simili pretese non ostante il parere della maggioranza: mentre nelle società non corre la regola che la maggior parte trae a se la minore (1).

Che se (continuava) l'istanza riguarda anche l'interesse generale degli azionisti, l'alinea dell'art. 51 non dice che tutte le cause risguardanti tale interesse si debbano diriggere contro gli amministratori, nel qual caso forse potrebbe essere necessario il beneplacito dell'assemblea, ma il divieto si limita alle sole azioni, che siano dirette contro il consiglio, e lascia per conseguenza ai tribunali quelle in cui è citata la società stessa, come nel caso dell'Ambrosini: se l'articolo non si dovesse intendere così, e se, per diriggere l'azione contro una società, fosse necessario il beneplacito della società stessa, ne verrebbe l'assurdo, che l'attore non potrebbe istruire un giudizio senza il beneplacito del reo convenuto, il quale nel medesimo tempo, in causa propria, sarebbe giudice. Così in compendio la difesa del patrocinio romano: al quale si aggiunse un voto dettato nel medesimo senso da cinque tra i primissimi giureconsulti di Francia, cioè dei signori *Hébert* già ministro della giustizia, *Berryer* già mazziere dell'ordine degli avvocati, *Delasalle*, *De Sèze*, e *Vatimesnil* già ministro dell'istruzione pubblica e dei culti, tutti avvocati alla corte imperiale di Parigi.

La Ruota rescrisse, *Constare de competentia, et expediatur, firma remanente caussa super merito cor. tribunali commercii Urbis.*

Ed ecco la versione letterale della sen-

(1) *L. 9. cod. tit.* – *LL.* 1, 3 *e* 20 *ff de rebus dubiis* – *L.* 1 *in princ.* § 5 – *e l.* 5 § 1 *ff de divisione rerum et qualit.* – *Instit. eod tit.* § 6 – *L.* 10 § 1 *ff de in jus voc.* – *L.* 1 *ff quod cujuscumque universit. nomine.* – Quibus autem permissum est corpus habere collegii, societatis, sive cujusque alterius eorum nomine, proprium est, ad exemplum reipublicae, habere res comunes, arcam communem, et actorem sive syndacum per quem, tamquam in republica, quod comuniter agi fierique oporteat, fiat – *L.* 1 § 7 *ff de quaest.* – *l.* 3 *ff de rei vindicat.* – Calvino *lexicon juridic. alla v. Collegium* – Gail. *practicar. observat. de pign. observ.* 10 *num.* 7 – Card. de Luca *disc.* 50 *de cred. et debito n.* 2 – *disc.* 37 *eod. tit. n.* 3. – Carlo Antonio de Luca *De pluritate hominis legali cap.* 8 *n.* 5 – Rota *post de Vecchis de bono regimine decis.* 44 *n.* 1 – *Nullius seu Nonantulana emphyteusis* 15 *marzo* 1793. *cor.* Accinjoli *n.* 13.

(2) *L* 3. *ff. quod cujuscumque universit. nomine* – Duareno *comment. in tit. De eo quod metus caussa cap.* 2.

(1) *L.* 68 *ff. pro socio* – *Senogallien. contributionis* 18 *giugno* 1759 *cor.* Cornelio § 5 – *Romana theatri de Alibert.* 12 *maggio* 1806 *cor.* Piccolomini § 8 *e* 9 – *Privernen. exequutionis contractus* 10 *giugno* 1836 *cor.* Marini.

tenza che in seguito del suddetto rescritto pronunciò il s. Uditorio.

» Considerando, che per l'art. 51 degli statuti della società Pio-centrale tutte le controversie, che possono insorgere *fra i soci ed azionisti* sull' esecuzione di essi statuti debbono portarsi al giudizio dei tribunali competenti in Roma.

» Che la nullità delle risoluzioni è stata dal socio Ambrosini richiesta contro la società, appunto perchè si ritornasse all' osservanza, ossia all' esecuzione degli statuti, cui egli sosteneva essere stati sovvertiti da una deliberazione dell' assemblea.

» Che, per escludere la competenza dei tribunali, vano era invocare l' altra parte dello stesso articolo 51, in cui è stabilito che *le questioni riguardanti l' interesse sociale, e collettivo della società non possono essere rivolte nè contro il consiglio di amministrazione, nè contro uno dei suoi membri, se non in nome del complesso degli azionisti, ed in forza di deliberazione dell' assemblea generale.*

» Imperocchè in questo articolo si stabilisce che un socio separamente, e da se non istituisca contro il consiglio, od i singoli amministratori, quelle azioni, che per ragione dell' amministrazione, affidate dall'universale dei soci allo stesso consiglio, dalla stessa università dei soci, cioè dal ceto generale, si sarebbero dovute promuovere.

» Che nel caso non si trattava di una nullità proposta o da proporsi dalla società contro gli amministratori, ma piuttosto di una pretesa nullità di deliberazioni dedotta da uno dei soci contro la società.

» Che indarno s'obbietterebbe, che il giudizio istruito dall' Ambrosini si possa estendere all' interesse di tutti i soci: avvegnachè, se per questa ragione in ogni caso fosse da applicare la seconda parte dell' art. 51, la regola generale, che è stabilita nella prima parte del medesimo, sarebbe affatto superflua. Inoltre da potere essere comune l' azione a ciascuno dei socii, non ne discenderebbe che la medesima riguardi *l' interesse generale, e collettivo della società.*

» Che del pari inutilmente si oppone non competere alcun diritto ad un socio per contradire alle deliberazioni dal ceto generale. Poichè questa disputa è affatto estranea nel presente giudizio, in cui non si tratta del merito della causa, ma unicamente della competenza. Per il che, posta da banda ogni indagine sulla giustizia dell'azione e sul soggetto di essa, mentre si decreta che la causa, perciò che riguarda il merito, debba rimanere innanzi il tribunale di commercio, è perentorio, per ammettere la competenza di tal tribunale, che altro è essere il medesimo incompetente, e ben altro non competere l' azione. Mentre nel primo caso i giudici, mancando intieramente di giurisdizione, non possono mai accogliere l' istanza, benchè giustissima: nel secondo invece, in cui non può mettersi in dubbio la giurisdizione del tribunale, la causa dipende dal buon diritto intrinseco dell' attore.

» Considerato quant' altro era a considerarsi, ed inerendo al rescritto emanato nell' adunanza del 21 gennajo, così concepito - *Constare de competentia, et expediatur, firma remanente causa super merito coram tribunali commercii Urbis* - diciamo, pronunciamo, decretiamo, dichiariamo, e definitivamente sentenziamo non costare della incompetenza del tribunale di Roma, e per conseguenza tale tribunale giustamente e validamente essere stato adito, e quindi essere stato bene giudicato in primo grado, e male all' incontro appellato dalla società Pio-centrale, e la sentenza dei giudici del commercio del 29 ottobre 1858 doversi confermare, siccome con la presente la confermiamo, e la vogliamo per confermata etc. con la condanna della parte vinta nelle spese.

Ruota del dì 21 gennajo 1859 - Romana nullitatis deliberationis super incompetentia, in re commerciali - R. P. D. Negroni - *dif. per la* società *sig. avv.* Des Jardins, *proc. sig. dott.* Piccinini, *per* Ambrosini, *sig. dott.* Piccirilli.

I. Società. - Azioni - Giudizi in nome proprio.

1. *Nelle società nessun azionista può in nome proprio agire in giudizio contro a ciò che risolve la maggiorità nell' interesse dell' impresa. L' azione deve essere esercitata a nome, e nell' interesse collettivo della società stessa, e con mandato della medesima riunita in assemblea generale.*
2. *Il diritto del socio deve limitarsi a chiedere il rimborso della somma che egli ha pagata, se questa non è stata impiegata secondo i patti.*

Lafitte de Lajoannenque ed altri c. Vivié

La corte — Sull' assolutoria dell'osservanza del giudizio (*fin de non recevoir*) dedotta dalla mancanza di qualità negli appellanti — Considerando che se l' azione di cui si tratta fosse ammissibile, il sig. Vivié sarebbe esposto a tante istanze giudiziali quanti sono gli azionisti, e queste dimande successive renderebbero le liti interminabili, qualunque fosse per essere la decisione dei tribunali — Che difatti se la Corte, giudicando il merito, rigettasse l' azione di rilascio, non si potrebbe impedire che un altro azionista riproducesse in suo nome la stessa domanda, e così in seguito, fino all' esaurimento della lista dei sottoscrittori. Ma se, al contrario, la Corte, giudicando il merito, ordinasse l'abbandono dell'immobile controverso, e la sua trasmissione al comune di Astafort, ogni altro azionista interpretando diversamente lo scopo e i patti della soscrizione, avrebbe diritto di rendersi terzo opponente a tale giudicato, sostenendo invece che l' immobile deve essere dato ad una comunità religiosa, od alla fabbrica della chiesa, e così ne verrebbero in seguito tante terze opposizioni, quanti sono i soscrittori, lo che produrrebbe l'impossibilità di pervenire ad una soluzione definitiva, mentre dall'altro canto il Comune, che non è in causa, e nulla domanda, non rimarrebbe obbligato dalla sentenza che rilasciasse il fondo a suo vantaggio, ed avrebbe perfettamente il diritto di ricusarlo. - Considerando che tali conseguenze basterebbero per dimostrare il vizio dell'azione intentata dagli appellanti - Che senza dubbio quello, che tali conseguenze basterebbero per dimostrare il vizio dell' azione intentata dagli appellanti - Che senza dubbio quello, che ha partecipato ad una soscrizione può ben ricorrere ai tribunali, se la somma, che ha data, viene erogata in modo diverso da quello a cui è destinata, e che nel caso ha diritto a chiederne in giudizio il rimborso; ma a questo solo rimborso individuale deve limitarsi la sua azione - Che quando si tratta di domandare l'esecuzione dell' atto per cui la sottoscrizione è stata aperta, o di agire contro i terzi che potessero opporsi al compimento dell' opera, una tale azione non si può esercitare che in nome e nell' interesse collettivo della società formata tra i sottoscrittori, mentre essa sola può esser giudice del modo con cui le somme devono essere impiegate, e della opportunità che vi può essere ad eseguire il progetto primitivo, od a modificarlo. — Considerando, che se gli appellanti, usando del loro diritto individuale contro il tesoriere, che ha ricevuto i fondi della soscrizione, o contro la

commissione incaricata d'impiegarli, avessero agito per il rimborso delle soscrizioni sostenendo che la somma da loro data fu distratta in uso diverso, la loro istanza sarebbe stata ricevibile: ma non fu questo lo scopo della loro domanda, ed agirono unicamente per ottenere l'esecuzione dell'opera, che pretendevano essere stata l'oggetto della soscrizione — Che, sotto tale rapporto, essi non avrebbero qualità per esercitare quell'azione, se non quando i sottoscrittori, riuniti in assemblea generale, gli avessero dato il mandato di agire nell' interesse comune — Che, lungi dall'avere questo mandato, essi sembrano invece di avere agito contro la volontà e l'intensione della grande maggiorità dei soscrittori, che ha ricusato di unirsi con loro — Che per conseguenza l'azione dovea essere dichiarata non ricevibile — Conferma ecc.

Corte di Agen — *ud. del dì* 15 *dicembre* 1857 — *prima camera* — *sig.* Forbicr *primo presid.*

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Il cav. Cerrutti, colonnello d'artiglieria, il cav. Govone, maggiore dello stato maggiore, il cav. Negretti, ispettore capo dei telegrafi ed il cav. Miccono, capo di divisione nel ministero dell' interno, sono partiti alla volta di Milano, per la conferenza relativa alla stazione internazionale del Ticino, di congiunzione delle strade ferrate lombarde colla linea *Vittorio Emanuele.*

FERROVIE AMERICANE

— Si legge nel *Courrier* degli Stati Uniti:

La compagnia del *Great Western Rail-Road* fa girar sulla linea, da qualche settimana in qua, dei vagoni da dormire straordinariamente commodi, ed eleganti. Essi contengono, in tre ordini, trentasei letti, con una molla elastica ciascuno, un materasso di crino, ed una caldissima coperta. Ciascun letto è circondato d'un ridò di seta, cosicchè formi un'alcova. Uno scompartimento speciale è riservato alle donne che viaggiano sole. I vagoni da dormire sono inoltre forniti di lavamani, specchi, e poltrone. Aggiungiamo, che considerato il loro peso, e la loro posizione nel mezzo d'ogni convoglio, vi si soffre scotimento infinitamente minore, che quello delle vetture ordinarie.

FERROVIE FRANCESI

Si legge nel *Nouvelliste de Rouen* del 29 gennaio:

Il sig. Jullien, direttore della compagnia delle ferrovie dell'Ovest, accompagnato dal sig. Alfredo Frerot, capo del movimento generale, e degl' ingegneri della compagnia, è giunto ieri nella nostra città, a 10 ore, e 45 minuti del mattino. Dopo aver visitato la stazione della *rue Verte*, questi signori si son recati alla stazione di *Saint-Sever*, che hanno esaminato lungamente, come la stazione di *Sotteville*, e gli opificii di costruzione delle macchine, e dei vagoni. A quattr' ore, e dieci minuti sono partiti per Dieppe: ed oggi devono condursi a *Zecany*, e ad *Havre.*

Questa visita fa sperare, che in breve saranno cominciati i lavori tanto necessarii alle stazioni di *Rouen*.

L' apertura della sezione d'*Argentan* a *Mezidon*, è officialmente annunciata. Quindi, dal primo febbraio esiste una corrispondenza diretta da *Caen* ad *Alençon*, *Chartres*, le *Mans*, *Laval*, *Rennes* e *Tours.*

La stazione di Lison (Calvados) deve essere tra brevissimo tempo aperta a servigio delle mercanzie di piccola velocità

Gli sterri, e le diramazioni da *Saint-Lô* a *Lison* procedono con attività: si contano già più di 800,000 metri cubi di scavi effettuati, e più di 3,000 metri cubi di fabbricato ne' ponti da costruirsi sulla linea.

Si è cominciato a prender possesso del posto destinato allo stabilimento della stazione di *Saint-Lo*. Gli alberi piantati sul luogo del suo terrapieno sono abbattuti, ed immediatamente si passa ad occuparsi della disposizione del suolo, su cui si deve costruir la stazione.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

Leggiamo nel giornale della Società Imperiale e Centrale di Orticoltura di Parigi (Vol. IV. Ottobre 1858.) un nuovo mezzo proposto da M. Letellier per distruggere gl' insetti che infestano le piante con danno talvolta considerevole alle coltivazioni orticole ed agricole; ed essendo questo sanzionato dall' esperienza, di facile preparazione ed economico oltre modo, crediamo di riprodurlo, servendoci delle sue medesime parole, con le quali lo annunciò alla nominata Società.

„ Nell' anno scorso avevo già indicato alla Società una composizione da me riconosciuta efficacissima per la distruzione de' moscherini, de' bruchi, de chermes ecc. Credo oggi dovere ritornare su questo argomento e dare pubblicità a tale mistura insetticida. La ottengo con fare bollire in un litro di acqua quattro grammi di potassa rossa di America, 4. grammi di fiore di zolfo, e 4. grammi di sapone.

„ S' immergono nella soluzione così ottenuta i rami danneggiati dagl' insetti, e se non vi si possono immergere, se ne ricuoprono esattamente.

„ Per ottenere una soluzione di grandissima attività, si raddoppia la dose della potassa e del fiore di zolfo senza aumentare quella del sapone. Una immersione seconda in questa composizione ultima basta per fare perire le formiche, i più grossi bruchi, ed il verone bianco, cioè la larva dello scarafaggio.

„ Queste due soluzioni non nocciono affatto alle piante. Vi ho immerso rami a più riprese, ne ho bagnato alcune piante, senza poter riconoscere che gli uni o le altre ne soffrissero minimamente.

„ Consiglio dunque l' impiegare questa preparazione per distruggere i veroni bianchi, e perciò bagnarne le radici delle piante alla profondità di dieci centimetri, servendosi di un imbuto armato di punteruolo, per traforare la terra. Ritirando il punteruolo, dopo averlo conficcato dal cannello dell' imbuto vi si versa un bicchiere di soluzione.

„ La misura insetticida che oggi propongo di usare, è meno costosa e più facile a prepararsi del cianuro di potassa impuro (non prussiato ferruginoso di potassa) già da me preconizzato venti anni or sono, qual sola sostanza atta a distruggere i vermi bianchi senza pregiudicare le piante. Ardisco dunque di credere che sotto tutti i rapporti, coloro che vorranno sperimentarne l' effetto, avranno motivo a rimanere soddisfatti. „

Vediamo spesso nei pomari gli alberi fruttiferi sopraffatti da moscherini sul finire di primavera e nella calda stagione, gettare a terra i loro frutti prima che vengano a maturità, gli erbaggi rosi nelle foglie da bruchi parassiti, e recisi nelle radici da vermi bianchi, i quali armati di dure mandibole

non risparmiano neppure le viti ed altre piante legnose, riducendole a morte in breve spazio di tempo; ci è perciò piaciuto qui riportare questo ritrovato del sig. Letellier, affinchè abbiano modo i coltivatori di mettere in salvo i loro prodotti ponendo a profitto una tale cognizione.

— Scrivono nel *Progresso* d' Egitto: Sono qui arrivati col *Calcutta* i signori conti *Castellani e Freschi*, i due dotti bacologi che sotto gli occhi, si può dire, di tutta Europa, intraprendono una spedizione scientifico-pratica nelle Indie, nella China, nel Giappone, al grande scopo di riportare in Europa la semente originaria dei bachi da seta per rinnovare, se è possibile, le razze deperite e prossime ad estinguersi, a quel che pare, dalla misteriosa epidemia già estesa a tutte le regioni occidentali al di quà del Golfo Persico.

Appena si conobbe in questo paese lo scopo cui mirano questi Signori col loro viaggio, le persone più distinte vollero conoscerli ed onorarli, e però essi si videro sul finire del loro pranzo circondati da uno sceltissimo crocchio che lor tenne compagnia fino a notte avanzata. Il cav. Marco Minghetti di Bologna, che fa un viaggio a Tebe e in Palestina, fece un brindisi in onor loro, coronando così le gentilezze infinite che fece a questi Signori nella traversata di mare.

Oggi gl' illustri viaggiatori partono per Cairo insieme ai coraggiosi loro compagni onde proseguire direttamente il loro gran viaggio, accompagnati dagli augurii e dalle benedizioni di tutti coloro che sanno apprezzare il coraggio di una tale intrapresa, che farà certo epoca nella storia. (Art. e Ind.)

Vennero recentemente scoperti, dice il *Globe*, in una cava di pietra calcare, ad Oreton, vicino a Plymouth, denti ed ossa di leone, di tigre, di rinoceronte, di elefante, di cavallo, d' iena ed altri animali. Questa scoperta fece non poca impressione nei geologi della Gran-Brettagna. Il tempo, in cui quegli animali esistevano in Inghilterra debb' essere immensamente lontano. I fossili vennero estratti da una caverna situata a circa 1,000 piedi dal mare ed a 50 piedi sopra la superficie. Tra le altre ossa degne di osservazione si è trovato un cranio di cavallo perfettamente conservato; esso è il primo scheletro di cavallo trovato nella stalagmite. Questo fatto dà argomento a nuove induzioni in geologia. Codesti fossili trovansi presentemente presso d' un mineralogista di Plymouth.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 19 *febb.* — *Cereali*. Calma perfetta. La speculazione è in tregua e le poche vendite che hanno avuto luogo in settimana per il bisogno del consumo tanto in *grani* che in granone, si fecero a prezzi del bollettino dell' ottava scorsa. — *Risi*. La prima qualità si combinò a sc. 3. 70 la seconda a 3. 20 le lib. 100. — *Caffè*. Vi è stato qualche movimento in questo genere. Il Giava fu venduto dai sc. 12. 25 ai 13. 75. Il Ceilan da sc. 15. 25 ai 15. 50. Il Portoricco 1. q. da 14. 25 a 15. 50. Il S. Domingo da 10. 35 a 10. 40. le lib. 100.

Zuccheri greggi. Senza vendita *Raffinati*. di Francia 1. q. da sc. 7. 80 a sc. 7. 85. — L'Olanda da sc. 7. 90. a 7. 95. Il Vergeoise da sc. 5. 75 le lib. 100.

Salumi. Molte vendite ma a prezzi stazionari dell' ultima settimana. *Olii*, egualmente stazionari. *Vini* delle Romagne da sc. 76. 80 a sc. 78. 40 la botte di 16 barili. *Carni* da macello baj. 65. di Majale baj. 45. a 49 la decina.

Anversa li 7 *febbraro*. — *Caffè*. Il mercato resta fermo e la domanda si è rivolta questa settimana, principalmente sui S. Domingo. Le transazioni consistevano in circa 3680 sacc. S. Domingo pagati nella parità di cent. 29 1|4 a 31 3|4; 3000 sacc. Haiti a 34; 2685 sacc. Porto Principe a prezzo ignoto, 2100 sacc. Rio da 23 3|4 a 30. *Zuccheri*. La domanda è stata pressochè nulla; i prezzi non hanno variato; le vendite erano di sole 91 casse Avana n.° 13 a fr. 19 3|4. verso la fine del passato mese sono state prese 355 c. Avana bianco n.° 17. e n.° 20 da fr. 21 3|4 a fr. 22 1|2. — Gli Zuccheri di barbabietola sono fiacchi, ma sostenuti nei prezzi.

Nei raffinati si è manifestata una crescente domanda, ma le transazioni sono state contrariate dalle elevate pretese dei detentori; si vendettero soli 50,000 Chil. pani fini a fr. 21, e 10,000 Chil. pesti a 19 1|2. Nei candis si trattarono 2300 casse a prezzi fermi.

Messina 10 *febb.* — *Olii*. I prezzi continuano a discendere e forti partite vennero cedute in settimana da t. 24., 10. a 25 cafiso per consegna da oggi a tutto marzo. *Mandorle*. Vi è stata poca ricerca in settimana, unica partita vi era 30 Palma e Girgenti si negoziò ad O, 7. 20. il cantaro *Scagliola* Oz 3 a 3. 2. cro: in saccaria.

Napoli 10 *febb.* — *Olii e Grani*. Perfettamente insignificante è stato il mercato di oggi, tanto per i grani che per gli olii. L' inazione però è stata, come è naturale in danno degli articoli; infatti appena si è negoziato qualche migliaio di tomola di grano per la liquidazione di ottobre a duc. 2. 15, e qualche centinaio di Gallipoli a duc. 28. 40; indi sono andati a fermarsi come al prezzo seguente.

Gallipoli fine corrente Du: 28. 40. Gioja a Duc. 77, 28. — Il Taranto a Duc. 27. 85. Il Bari a Duc. 29. 20. — *I Grani* liquidaz. d'Ottobre a Duc. 2. 06. Detti futuri del 1859 a Duc. 2. 10. — *Granoni* Duc. 1. 25.

Genova 14 *febb.* 1859. — *Caffè*. Seguitano un andamento regolare ed un sostegno assai pronunciato. I prezzi praticati come appresso furono in favore dei possessori. Il S. Iago a Ln. 74. sco: 5. — Il Portoricco andante Ln. 80 sco. 8. 1|2. Il Bahia Ln. 68 sco. 19. detto basso Ln. 68 sco. 22. — Il Rio Ln. 68 sco. 12 1|2. — i 50 Chil.

Zuccheri greggi. Questo articolo da varie settimane va guadagnando nell'opinione generale ed anche qualche rialzo nei prezzi come lo dimostrano le rivendite fatte della partita speculata a giorni nelle qualità Pernambucco in sacchi 1500. a Ln. 49 sc. 9 i 50 Chil. — Nelli sorti di Mascavato Rio basso sacchi 200, a Ln. 30. 75. In quella di *Maccio* Pernambucco sacchi 2500 a Ln. 39, 35 i 50 Chil. — Nei Biondi Avana siamo sempre scarsi e per quel poco residuo che si trova disponibile i possessori hanno pretese di maggiori prezzi. Le vendite in settimana furono bastanmente attive. Il n.° 11 1|2 fu rivenduto a Ln. 40 sco. 1. i 50 Chil.

Raffinati. Esito sempre limitato viste le pretese maggiori dei possessori alle quali i consumatori per ora non sono risoluti di aderire. Ln. 48. 30 sc. 2 è il prezzo per il Pilé Anversa B. B. — e Ln. 47. per il Gradeval i 50 Chil. — *Olii*. In settimana la richiesta fu assai limitata malgrado che i venditori fossero pronti a qualche riduzione. — Quelle poche vendite che seguirono furono fatte a prezzi stazionari.

CRONACA DELLA BORSA

La rendita in questa settimana è stata sottoposta a molte variazioni. Un giorno prima dell'apertura della Borsa numerosi contratti di riacquisto si conchiusero a 69 e ciò era di buon augurio per il mercato dell'ottava; tanto più che ognuno si persuase essere stato il deprezzamento dei fondi publici effetto di mero timore panico, e che la pace non verrà menomamente turbata. Un movimento reazionario dispose diversamente. La rendita nel lunedì e martedì cadde all'improviso a 68,10 e non si rialzò che negli ultimi giorni. Si negoziarono fino a questa mattina i titoli della rendita a 68,45 ma la chiusura si fece a 68, 30.

Mai la condizione della piazza è stata tanto pericolosa per i speculatori del ribasso. Numerosissimo è lo scoperto.

Tutti i speculatori hanno venduto a qualsisia prezzo, col rischio di dover ricomprare a corsi più elevati, se la pace si manterrà, come pare positivo. Si sa che la rendita è in questo momento in buone mani. Essa è stata acquistata a corsi bassi, e solide case bancarie hanno tolto all'ultima liquidazione un importante numero di titoli, che possono conservare nel portafoglio. Allorchè i venditori vorranno riprendere la rendita, sarà loro bene difficile di trovare dei titoli senza pagarli a caro prezzo.

La rendita del 4½, fu soggetta pure a delle oscillazioni da 96,80 a 95,80 per contante ma si chiuse a 97.

La Banca di Francia fu negoziata a 2,920 in principio del mercato; il segno è ritornato come prima a 2,900.

Il Credito Mobiliare ha cresciuto da 757,50 a 881,25.

Il Banco di Sconto, cupone distaccato di fr. 18., fu ceduto a 670.

Il credito fondiario si è sostenuto da 650 a 645.

Le strade ferrate sono state poco considerate dalla speculazione, ma furono sostenute con dei contratti a contanti.

Le azioni d' Orleans dopo vari passaggi da 1,297,50, a 1,272,50. sono rimesse al segno di 1,322,50.

Il Nord ancien da 925 è stabilito a 932,50.

Il Nord nouveau ha variato da 790 a 802,50.

Le Midi da 510 a 530 è rimasto a 517,50.

Le Lyon Méditerranée da 822,50 si era ripreso a 842,50, ma è rimasto a 835.

Il Delfinato si è sostenuto dai 512,50 al 514.

Le Austriache da 545 si sono rialzate a 557,50.

Le Romane da 375 a 385.

Roma 19 febbraio 1859. Il mercato dei nostri effetti pubblici continua ad essere buono. Il numerario abbonda e gli affari discretamente attivi. Il consolidato fu offerto jeri alla nostra Borsa a 96 e a questo saggio si fecero molte cessioni di titoli; soffrì pertanto questa rendita un ribasso di baj. 50. I certificati del Tesoro rimasero stazionari, come pure rimasero stazionari tutti quei valori, di cui non facciamo parola.

Le azioni della Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi, e quella della Banca dello Stato hanno progredito di sc. 1,25 per azione.

I titoli della Società delle miniere di ferro sono stati negoziati con un vantaggio di sc. 2,50 dalla scorsa settimana. Le azioni per l'illuminazioni a gas hanno cresciuto di baj. 50 ed egualmente di baj. 50 hanno aumentato quelle delle Strade ferrate.

Le valute estere di ben poco hanno variato dall'ultimo listino. Si è smaltita sufficiente lettera per Londra e Augusta.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 19 febbraio 1859.

Fondi romani

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 010 god. 1. sem. 1859	96 —	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 010 1. sem. 1859	89 75	» »
Detti di sc. 50	45 75	» »
Regia sali tabacchi 5 010 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	253 75	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	243 75	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 010 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	93 50	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	58 50	» »
Dette lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	72 —	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	46 75	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1853	47 —	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	80 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 500 versati 6|10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	79 80
Livorno	» »	Lira Toscana	15 96
Firenze	» »	» »	15 98
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	16 10
Milano metal. N.V.	» »	» »	16 13
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 63
Parigi	» »	Franco	18 80
Marsiglia	» »	» »	18 55
Lione	» »	» »	18 55
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39 70
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	42 70
Trieste N.V.	» »	» »	43 70
Londra	» »	Lira Sterlina	468 —
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 80
Bologna	» »	» » Bologna	99 —

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 7 al 12 febbraro 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	lunedì 7 contante	lunedì 7 term.	martedì 8 contante	martedì 8 term.	mercoledì 9 contante	mercoledì 9 term.	giovedì 10 contante	giovedì 10 term.	venerdì 11 contante	venerdì 11 term.	sabato 12 contante	sabato 12 term.
Rendita Francese 3 010 god. 22 dec. 1859	68 15	68 10	68 10	68 05	68 10	68 15	68 25	68 25	68 25	68 —	68 30	» »
Rendita Francese 4 1|2 010 god. 22 7bre. 1858.	96 75	96 50	96 50	96 60	97 —	96 80	96 80	96 85	96 80	96 75	97 —	» »
Credito mobiliare genn. 1859	775 —	772 50	780 —	775 —	792 50	791 25	789 —	781 25	771 25	767 50	771 25	» »
Consolidato inglese 3 010	93 1|2	» »	93 1|4	» »	95 5|8	» »	95 3|4	» »	95 1|2	» »	95 1|2	» »
Romano 5 010 god. dec. 1858	88 1|2	» »	— —	» »	88 1|2	» »	88 1|2	» »	88 1|2	» »	88 1|2	» »
Napolitano 5 010 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	112 —	» »	112 —	» »
Piemontese 5 010 god. dec. 1858	83 1|2	» »	83 1|2	» »	83 —	» »	84 —	» »	84 —	» »	84 —	» »
Piemontese 3 010 god. gen. 1859.	52 —	» »	52 —	» »	52 —	» »	— —	» »	52 —	» »	52 —	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 010 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	92 1|4	» »	— —	» »	92 1|4	» »	92 1|4	» »
Austriaco 5 010 liberato god. gen. 1859	87 —	» »	86 —	» »	86 —	» »	85 3|4	» »	— —	» »	85 3|4	» »
Spagna 3 010 1841 god. gen. 1859	— —	» »	43 1|2	» »	43 1|2	» »	43 3|4	» »	— —	» »	43 3|4	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Febbr.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
11	6 4	10 1	736 5	735 9	94	84	sereno	sereno	0	0	0 0	0 0	N.	O.
12	7 0	10 3	734 7	734 4	88	84	sereno	sereno	0	0	4 3	6 0	S.O.	S.O.
13	6 2	10 2	734 9	736 0	100	81	neb. dens.	nuvoloso	sens. vol.	0	6 3	8 0	S.O.	S.
14	10 4	10 4	754 4	733 1	82	84	nuvolo	q. nuvolo	sens. vol.	sensibile	8 3	6 5	S.E.	S.
15	9 4	12 0	751 7	731 6	84	69	nuvolo	vel.a str. leg.	0	sens. vol.	8 0	6 5	N.	N.
16	9 0	11 8	754 7	736 8	73	61	nuvolo	sereno	sensibilino	sens. vol.	6 5	6 5	N.	N.N.E.
17	5 2	10 2	758 3	737 2	81	84	sereno	sereno	sensibilino	sens. vol.	7 0	0 0	N.	S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Febraro 11. — Alle 7 ant. umido. Nella giorn. nuv. sp. Alle 4 pom. cum.-strati al N. N. E. nebbia, oscill. barom., vento di S.S.O.

» 12. — Nella notte nebbia densa. Alle 3. 15 pom. v. di S. O; cumuli-strati dal N. all'E; orizz. offosc: sull'annottare cielo velato a str. Alle 7 neb. leg. Alle 11. 45 neb. densissima ascendente.

» 13. — Alle 11. 30 ant. la neb. si dileguò. La giorn. nuvolosa. Alle 3. 31 pom. v. di S. var.

» 14. — La notte nebbia. Alle 6 ant. pioviggineva. La giornata minacciò sempre piog. con oscillam. barometrico.

» 15. — Dall'1 ant. alle 5. 30 q. sempre piog. con depress. barometr. Dalle 2. 30 pom. all'annott. v. di S. S. O. minac. piog. Alle 6 orizz. annebbia.

» 16. — Dalle 11 ant. alle 3 pom. spirò improv. f. vento di S. E. Alle 4 v. N. e rigido.

» 17. — Alle 8 q. annuvolam. gen. poi sereno. Alle 8, 25 v. di S. O. Sull'annott. rigido, spir. v. di S. O. sensibile.

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 36. Si pubblica ogni sabbato 26. febbraio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincia

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, nella tipografia Tiberina: fuor negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

Società Generale

DELLE STRADE FERRATE ROMANE

LINEA PIO-CENTRALE

AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI DELLA SEZIONE DA ROMA A MONTEROTONDO.

La Società generale delle strade ferrate, Linea Pio-centrale, rende avvertiti gl'intraprendenti di lavori pubblici: — che, cominciando dal 4 marzo prossimo, potranno esaminare, in Roma nella sede sociale al palazzo Filippani alla Pilotta i *disegni*, *cenni esplicativi*, *capitolati*, *computi metrici*, *analisi de' prezzi*, *e dettagli estimativi*, componenti il progetto delle parti della ferrovia da Roma ad Ancona, le quali sono comprese fra la via Malabarba e la *strada* del Casale presso Monterotondo sulla lunghezza di 21985 metri.

I concorrenti dovranno esser muniti di certificati degl'ingegneri de' respettivi Governi, comprovanti la loro qualifica d'intraprendenti di pubblici lavori.

Le offerte si riceveranno in Roma nel luogo soprindicato fino a tutto il 20 marzo 1859.

La Società si riserva il diritto di scegliere tra gli offerenti, le persone che presentino le più positive garanzie di solvibilità, d'intelligenza, e di onoratezza.

Roma 24 febbrajo 1859.

BANCA DELLO STATO PONTIFICIO

Si rammenta ai signori azionisti della Banca dello Stato Pontificio, che nel dì primo dell'imminente marzo avrà luogo la consueta adunanza generale a mezzodì in punto nella residenza dello stabilimento.

Ogni possessore di azioni al portatore, che vorrà intervenire dovrà depositarle alla Banca non più tardi di 3 giorni avanti la sessione.

Dalla Banca 21 feb. 1859.

Il segr. avv. Cicconetti.

SOMMARIO

ROMA 26 FERBRAIO

* Annunziammo già nel n° 32 che da Marsiglia erano partite alla volta di Civitavecchia le due ultime locomotive necessarie al servizio di questa linea ferrata. Ora siam lieti di annunziare che quelle due locomotive giunsero nel porto di detta città, e che insieme ad esse giunsero pure due altri bastimenti carichi di tutto il materiale occorrente per le stazioni di detta linea. Così tutto ci dimostra che l'attivazione della strada ferrata da Roma a Civitavecchia sarà fra breve una verità, in onta a quei maligni che desideravano e desiderano sempre tutto il contrario di quel che richiede il bene del paese e che, non hanno cessato mai di tentare il possibile per iscreditare ogni utile impresa.

Società Pio-Ostiense

Ci vien fatto di sapere che una Commissione nominata dal Governo, e composta dei sigg. Comm. Poletti e Visconti, cav. Grifi, e F. Fontana, si è recata ad Ostia per esaminare gli scavi e i lavori cominciati dalla Società Pio-ostiense. Speriamo che presto conosceremo qual sia la loro opinione intorno gli scavi, e al progetto d'esecuzione della Società per la bonificazione di sì bella contrada; giacchè sappiamo che dopo aver percorso i luoghi e raccolto tutte le notizie necessarie all'uopo ritornarono in Roma.

Nella nostra visita in Ostia ci siamo fermati nel considerare attentamente quanto si è fatto dopo l'ultima nostra gita. Il fiume *Morto*, che formava veramente un lago, è quasi del tutto prosciugato: vedemmo pascolare cavalli là dove pochi giorni innanzi potevano soltanto bere. Teniamo per fermo che fra poco le acque scompariranno interamente, se togli qualche basso fondo d'onde la macchina a vapore varrà a cacciarle, e quindi le colmate compiranno l'opera. Questa combinazione spiegataci dal-

la gentilezza del Direttore sig. Froyer non lascia alcun dubbio della sua buona riuscita.

Ci siamo poi avviati al mare per vedere una macchina destinata allo scolo delle acque dolci e all'imbocco delle acque salse per le saline; ma il mare era grosso nè permise che la si ponesse in azione: nel prossimo numero ne descriveremo ai nostri lettori tutti i particolari, che sino da ora avvertiamo essere semplicissimi. — Potemmo però vedere già piantata una quantità d'alberi, i ristauri del Casone procedere alacremente, e l'edifizio per la macchina a vapore già uscire dalle fondamenta: sappiamo che questa macchina è a Civitavecchia e arriverà fra breve.

Insomma, riepilogando la nostra gita, possiamo dire che da sei settimane questa contrada ha così migliorato che mentre Ostia offriva poco fa l'immagine d'un malato presso a morire, ora presenta quella di un convalescente che s'avvia di gran passo a riacquistare la floridezza della salute.

Non termineremo tuttavia senza notare quanto ci accadde di vedere con nostra grande sorpresa. Si sa che il Governo incoraggia le piantagioni, e ognuno conosce che gli alberi e le foreste contribuiscono di molto alla salubrità d'un paese, e che per questa mancanza di vegetazione nella campagna romana unita alla scarsità di coltivazione, l'aria si fa malsana. Ora mentre la Società Pio-ostiense attende appunto a far piantagioni, vedemmo presso di lei una vera scena di distruzione. Nella macchia d'Ostia nemmeno un albero resta in piedi; quercie rigogliosissime di 15 a 20 anni vengono spietatamente recise a 1 e 3 metri di altezza. L'affittaiuolo è forse pagato per operare questa distruzione? Certo che se lo fosse, non opererebbe diversamente. Noi facciam notare questo fatto che si riferisce direttamente alla salubrità del paese.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XV.

SEGUE LA 7.ª ESCURSIONE

Parlammo di sopra della grande ampliazione di territorio sulla riva destra del fiume, e sopra tutto il dominio ove è tutto il corso del Tevere fino al mare che portò il re di Roma ad edificare la città di Ostia sulla riva sinistra del fiume, presso alla foce: il gomito che il Tevere ivi formava, servì di porto a Roma, secondo Erodiano lib. 1. cap. XI: ed esso serviva di ancoraggio alle navi da guerra ed a quelle di carico della portata di 3000 pesi: Veggasi Livio lib. XXII. cap. XXXI, Cicerone *pro Lege Manilia*, Cap. XII, Dionisio lib. III. C. XLIV. Quanto alle navi di maggiore portata, fermavansi dinanzi alla foce, dove accorrevano ad alleggerirle le barche da trasporto. Ma lo imboccare nei fiumi dipende essenzialmente dal vento e dalla giacitura de' banchi di sabbia che si vanno formando ogni giorno, e che ad ogni momento a seconda delle correnti del mare e del soffio dei venti cangiano forma e direzione: ed or si prolungano, or si dilatano, ora si torcono, ora si affilano; laonde accadeva spesso che l'entrar nella foce tiberina era interrotto per più e più giorni, e le navi che portavano le vettovaglie a Roma dovevano o prendere il largo o dirigersi ad altri porti. Or quando si rifletta al bisogno che sul declinare della republica avea la popolazione di Roma dei grani della Sicilia dell'Africa romana e dell'Egitto, può aversi una idea del pericolo, a che trovavasi ogni giorno esposta di soggiacere a fierissime carestie. Cesare secondo Plutarco, cap. LVIII, fra tanti disegni che macchinava, concepì pur questo di porre un rimedio finale a questo male col purgare dalle sabbie agglomerate i dintorni del littorale ostiense; onde poter formare porti e stazioni capaci da poter dare asilo alle navi senza che venissero forzate ad entrare nel fiume. Ma questo, come tanti altri progetti, fu troncato dalla sua morte. Svetonio nella vita di Claudio Cap. XX., espone che la formazione di un porto ostiense; era stata più volte agitata, e sempre abbandonata per la difficoltà dell'impresa. Frattanto per la natura del fiume ed il continuo infuriare de'venti di Lebeccio nella stagione invernale, la foce del fiume ogni giorno diveniva meno accessibile, come può trarsi da ciò che dicono Dionisio e Strabone, che la descrivono a' loro giorni e per conseguenza il pericolo delle carestie diveniva più urgente e di una fortissima che si facea sentire ai tempi di Augusto ne ha conservato memoria Patercolo lib. II c. XCV. Assai più frequenti si resero a'tempi di Claudio, come può vedersi nel Pagi *Critica in Ann. Baronii anno XLII.*, il quale pose ogni studio a rimediarvi accordando, secondo Svetonio c. XVIII esenzioni e premi, rifacendo i danni a quelli che facevano giungere in Roma le vettovaglie durante l'inverno.

Ma conoscendo che il male non poteva vincersi con questi mezzi, fin dai primi anni del suo regno, prendendo occasione da una forte penuria di grani che infieriva in Roma, propose in Senato di fare un porto ad Ostia, secondo Dione lib. LX cap. XI, e Quintiliano *Instit. Orat.* lib. III. cap, VIII. ci ha conservato la formola di quella proposizione, *An portus fieri Ostiae possit.* Egli diè libero corso ai dibattimenti, udi pure il parere degli architetti che vollero sgomentarlo colla enormità della spesa, e finalmente decise di aprire il porto sulla riva destra del fiume circa due miglia distante dalla sua foce. Ma di quella gigantesca impresa non ci rimangono che le vestigia e la memoria che ce ne hanno conservato Svetonio, Dione e Giovenale: e la sorte invidiocci perfino quella parte degli annali di Tacito che ne parlava. Svetonio così si esprime « *Portum Osticae extruxit circumducto dextra, sinistraque brachio et ad introitum, profundo jam salo, mole objecta, quam quo stabilius fundaret, navem ante demersit, qua magnus obeliscus ex Aegypto fuerat advectus, congestisque pilis superposuit altissimam Turrim in exemplum alexandrini phari, ut ad nocturnos ignes cursum navigia dirigerent* ». Dione aggiungendo qualche particolare soggiunse, che scavando da una parte un tratto non piccolo di terra ferma lo cinse intorno di una crepidine e quindi vi fece entrare il mare e dall'altro canto gittando nel mare medesimo aggeri grandi, chiuse con questi un vasto seno, e fondò una isola in mezzo che sostentasse una torre con faro. Finalmente Giovenale XII. v. 75. e seg. così lo descrive.

Tandem intrat positas inclusa per aequora moles
Tyrrhenamque pharon, porrectaque brachia rursus.
Quae pelago ocurrunt medio, longeque relinquunt
Italiam: non sic igitur mirabere portus.
Quos natura dedit.

Queste tre testimonianze mostrano, che i moli del porto propriamente detto furono gittati in alto mare: che una

parte di esso, cioè la più interna venne scavata e cinta con una crepidine o margine: che dinanzi alla bocca si fondò un'isola a simiglianza del foro Alessandrino, con torre e fanale. Svetonio dice che la nave che portò l'obelisco vaticano servì di fondamento a questa isola. Plinio però lib. XVI. cap. LXXVI. lib. XXXVI cap. XIV, che fu testimonio oculare dell'affondamento della nave, la dice gittata, onde servisse di fondamento al molo sinistro: discrepanza che non saprei accordare, se non supponendo che Plinio riguardasse l'isola come un proseguimento del corno sinistro del molo dal quale infatti non veniva separata, se non da un piccolo tratto di mare.

Dione riferisce all'anno 795. di Roma ossia 42 dell'era volgare la costruzione del porto, indizio chiaro che debba intendersi del decreto, e del cominciamento dell'opera, che appartiene a quell'anno; come nel 47 conosciamo che si proseguiva. Anzi da una medaglia di Nerone sembra potersi arguire che il porto non fosse affatto compiuto e perfetto innanzi l'anno 54 in che quel mostro fu assunto al trono. Ora quella medaglia ch'è rara in bronzo grande, è anche più in bronzo mezzano, e fu riportata dall'Erizzo, dall'Agostini, dal Castiglione, dall'Haver-Camp dal Vaillant, dal Morelli, e dal Locatelli e illustrata magistralmente dall'Eckel: essa presenta nel dritto la testa di Nerone coll'epigrafe: NERO CLAUD. CAESAR. AUG. GER. P. M. TR. P. IMP. P. P. ovvero NERO CLAUDIUS e nel rovescio il porto coll'iscrizione intorno POR. ovvero PORT. OST. AUGUSTI. o PORT. AUGUSTI. S. C. Dall'altro canto niuna medaglia di Claudio finora è comparsa col rovescio di questo porto, indizio forte per credere che alla sua morte non fosse pienamente compiuto, e che solo lo fu nel 1.° anno del potere tribunizio del suo successore Nerone. Ne segue pertanto che i lavori durarono circa 12 anni.

I due tipi sovraindicati ci fanno conoscere che la denominazione primitiva di qual porto fu quella di PORTUS OSTIAE AUGUSTI, ovvero di PORTUS OSTIENSIS AUGUSTI, cioè il porto d'Ostia, o Ostiense dell'Augusto ch'è quanto dire dell'imperadore regnante, senza che Augusto vi abbia nulla che fare. Ed oltre questo nome altri ancora ne ebbe tratti dalla sua vicinanza ad Ostia, al Tevere e a Roma e *Portus Ostiensis* lo chiamano Plinio lib. XVI cap. LXXVI. e Quintiliano *Instit. Orat.* lib. II. cap. XXI: *Portus Ostiae* la iscrizione Vaticana di Cajo Sempronio Turpiliano riportata più sotto: *Portus Tiberis* Frontino nel libro *de Coloniis*, *Portus* semplicemente e per antomasia Dione, l'Itinerario di Antonino, Filostorgio *Storia Ecclesiastica* lib. XII. cap. 3. e Procopio lib. III. cap. XV: nel Codice Teodosiano vien designato co'nomi di *Portus Urbis*, *Portus URBIS Romae et Portus Romae* e finalmente Cassiodoro *Variar.* lib. VII. epist. IX. Giornande ed i Martirologii lo nomano *portus romanus* come Procopio altrove *Porto dei Romani*.

La città che ne prese il nome non fu fondata da Claudio, ma si andò formando piano piano presso al porto, imperciocchè questo dapprincipio non fu che un emporio dipendente da Ostia, dove necessariamente si adunò gente, parte per l'amministrazione e parte pel servizio e questa riunione unita ai mercanti, ai commessi, ai servi finì col diventare una città distinta affatto da quella di Ostia. Una iscrizione votiva esistente nel Museo Vaticano riportata da Fea sul suo viaggio ad Ostia, e che qui sotto si riferisce, mostra che Galba il quale costrusse magazzeni di grano in Roma, detti perciò *Horrea Galbiana*, altri pure ne costrusse per l'olio presso il porto di Claudio. Questa lapide importante appartiene certamente all'epoca di Marco Antonino: siccome è interessante per la storia di *Porto*, credo giusto di riportarla.

PRO. SALUTE. ET
REDITU. IMP. ANTO-
NINI. AUG. FAUSTINAE.
AUG. LIBERORUMQUE.
EORUM. ARAM. SANCTAE.
ISIDI. NUMINI. SARAPIS.
SANCTO. SILVANO. LARIB.
C. POMPONIUS
TURPILIANUS
PROC. AD. OLEUM. IN. GALBAE.
OSTIAE. PORTUS. UTRIUSQUE.
D. D.

Trajano vi fece molto, imperciocchè dedito quale egli era ad imprese gigantesche, risarcì il porto di Claudio, donde l'errore di quelli che il primo porto interno di Claudio attribuiscono falsamente a Trajano.

Lo scoliaste di Giovenale ci ha perpetuato questo errore « *Quin Trajanus portum Augusti restauravit in melius et interius tutiorem sui nominis fecit* ». Giovenale Satyr. lib. XII. v. 79. e seg. descrive questo porto interno così

Sed trunca puppe magister
Interiora petit bajanae pervia cymbae
Tuti stagna situs: gaudent ibi vertice raso

Garrula securi narrare pericula nautae.

Ed egli allude a quello di Claudio, e non mai ad alcun porto di Trajano. La medaglia rarissima riportata dal Vaillant, di prima forma, la quale offre nel dritto la testa laureata di Trajano coll'epigrafe « IMP. CAES. NERVAE. TRAJANO. AUG. GER. DAC. P. M. TR. P. COS V. P. P. cioè Imperatori Caesari Nervae Trajano Augusto Germanico Dacico Pontifici maximo, Tribunicia Potestate, Consuli V. Patri Patriae, ed ha nel rovescio il porto di forma esagona circondato da edificj e contenente navi coll'epigrafe PORTUM. TRAJANI. S. C. (Senatus Consulto), ha indotto in errore molti archeologi. Questa epigrafe per se chiarissima che solo gl'idioti per la somiglianza materiale riconobbero allusiva al porto interno di Claudio non ebbe la stessa sorte presso l'*Agostini ed Haver-Camp* che vi riconobbero il Porto di Ancona, o come *Castiglioni ed Eckel* quello di Centocelle (Civitavecchia); giacchè la loro forma si accorda con quella che dà la medaglia: tanto è vero che lo spirito sistematico trascina ad errori, e che l'ignorare la forma dei luoghi è lo scoglio massimo nel quale imbattono anche i più insigni archeologi: il solo confronto della pianta del porto Ostiense li avrebbe convinti che la medaglia a questo non si riferisce e non sarebbero iti a mendicar pretesti per non volerlo riconoscere. Gran lode pertanto su ciò si merita il Locatelli, che dichiarandosi antiquario e ingegnere ed avendo piena contezza del sito, pretese provare con argomenti appoggiati ad autorità e con raziocinj giusti che la medaglia si riferisce al porto di Centocelle.

Ma prima di dare le notizie storiche della città di Porto e passare a descrivere ciò che ci rimane di questa città, mi giova poter rintracciare la forma dei porti di Claudio, la loro direzione reciproca e le fabbriche più cospicue che li adornavano e che principalmente costituivano la città.

Trattandosi di porti e di edifizj costrutti per loro uso e decorazione, così che questi sono accessorj di quelli,

credo dovermi attenere piuttosto al metodo analitico e cronologico che a qualunque altro, esaminando prima il porto esterno di Claudio, quantunque non il primo da lui formato, poi l' altro interno per la flotta che fu il primo dello stesso Claudio, detto erroneamente di Trajano e degli edificj meno inerenti ai porti o posteriormente costrutti. Dacchè le arti tornarono in pregio e lo studio delle antichità propagossi, il porto di Claudio che conserva quasi intatta la forma, fissò lo sguardo degli eruditi e degli architetti. Si è veduto nella storia quanta ammirazione destasse in Pio II. ed in Sisto IV, pontefici sapientissimi, fino a volerlo ripristinare: *Biondo*, *Volaterrano*, *Fulvio e Fauno* ne parlarono con maraviglia, ma niuno avanti il *Ligorio* ne pubblicò un disegno. Questi piuttosto cho darci una pianta delle rovine, come allora esistevano, cioè assai più riconoscibile di oggidì, volle dare un restauro, il quale fù inciso in Venezia nel 1554. da Giulio De-Musis e nel 1558 dato alla luce dal Tramezzino, ripubblicato poi nel 1775. in Roma da Carlo Losi — In tale lavoro quell' insigne architetto lasciossi vincere dalla sua immaginazione, onde quel ristauro sovente trovasi in contradizione aperta collo stato delle rovine: essendo però il primo disegno, deve esaminarsi, poichè quantunque difettoso, tuttavia dà un' idea generale, e forse in qualche piccola parte è meno inesatto.

Sulle traccie del *Ligorio* diede alla luce un'altro ristauro del Porto nel 1575 il *Du-Perrach*, che fu inciso in Roma da Antonio Lafrez e ripubblicato dal De-Rossi: questo suo ristauro vedesi espresso nella Galleria delle carte geografiche al Vaticano. Benchè neppur questo possa dirsi di un'esattezza geometrica, pure dà una migliore idea del locale, ed è di un uso indispensabile pel confronto — *Volpi* e dopo di lui Locatelli che trattò di Porto in una dissertazione inserita nel T. IV. degli atti dell' Accademia di Cortona, si servì di questa medesima tavola che riprodusse in una scala più piccola — Sì il *Ligorio, che il Du-Perrach,* come pure tutti gli eruditi, che trattarono di Porto, non hanno neppur posto in dubbio che il porto Claudio ed il detto *Trajano* non fossero sullo stesso asse: il solo Volpi opinò che il canale o alveo di communicazione tra i due, non fosse dritto, ma facesse un gomito, indottovi dalle traccie del dorso che è dinanzi: ma il Rasi anche prima di aver perlustrato il sito credette, che la bocca fosse rivolta a maestro, come lo è di fatti, quasi con precisione geografica. Dopo reiterate osservazioni locali il Nibby riconobbe col *Canina* che la supposizione dell' identità dell' asse nei due porti era erronea, e che essendo il porto di Claudio di costruzione primitiva, ed indipendente dall' interno, fù con altissimo sapere diretto verso settentrione, vento innocuo e sereno nel nostro littorale; mentre stando alla supposizione degli architetti sopraccitati, la bocca sarebbe stata rivolta a Lebeccio, che è il vento più tempestoso e quello che agglomera maggior quantità di arene — Ora prescindendo dai fatti, ancorchè questi non fossero chiari e patenti, come è possibile immaginare, che avendo Claudio una spiaggia egualmente sottile e nuda da poter diriggere i moli, come voleva, avesse piuttosto diretto in guisa le loro braccia, d' avere la bocca esposta al lebeccio, che in pochi anni avrebbe riempiuto il porto di arena, di quello che a tramontana, vento benefico, che piuttosto la scava? Fin qui però sarebbe contrapporre ad una supposizione improbabile un' opinione più giusta; ma fortunatamente a dileguare ogni dubbio, i moli si riconoscono ancora, come piccole dune prolungate, coperte da erbe e da boscaglie di arbusti e lasciano riconoscere la loro curva primitiva somigliante appunto a braccia distese „ *porrectaque brachia* „ le chiamò Giovenale. Questo porto e tutti quelli che i padri nostri fondarono e i ponti che fecero e la direzione che diedero al corso de' fiumi, rispondono invittamente alle accuse, che pur troppo lanciano contro loro certi mediocri ingegni moderni, i quali si fan lecito di dichiarare su tal proposito con *Rapini* „ *È cosa generalmente saputa che l' arte idrostatica in quei tempi era affatto bambina in quanto al regolamento dei fiumi con tutto che si sapessero o per meglio dire si vedessero le loro tendenze:* vedi insolenza! Il molo destro per chi guarda verso settentrione si solleva sopra terreni bassi e pantanosi, relitti dal mare e si discopre in tutta la sua estensione per metri 800: Sul principio scorgonsi ruderi isolati corrispondenti nella tavola di *Du-Perrach*, ad una gran torre quadrata: altri ruderi d' un' edifizio più cospicuo scopronsi a fior di terra circa 300 metri dopo, dove comincia la curva: All' estremità di questo primo braccio si apre la bocca settentrionale larga circa 80 metri: i moderni ne hanno profittato per incanalarvi un fosso, che chiamano del *Fronzino*. Di là dalla bocca comincia l' altro dorso molto più largo del precedente, e che lascia travedere a fior di terra i massi quadrati di tufa dell'antica costruzione: questa specie di platea lunga 180 metri, larga 90 essendo nell' asse grande del porto e molto più larga del molo destro e del sinistro, che poco dopo incomincia a tracciarsi, fà credere essere il piantato del famoso Faro fatto da Claudio ad imitazione dell' Alessandrino ed eretto all' estremità del molo sinistro, come si è veduto nella storia: ad esso servì per fondamento la nave che portò l' obelisco a Roma. Da questo punto più largo e più elevato si prolunga verso settentrione un dorso quasi insensibile, cho ha il nome volgare di *Monte dell' Arena*, cho comunica a questa parte del fondo portuense: esso incurva leggermente verso Levante, e termina in un piccolo tumulo formato evidentemente di rovine, frà le quali si osservano frammenti di marmo o pezzi di ornato che annunziano una decadenza avanzata: più oltre non rimane traccia di fabbricati o di tumuli artificiali. La lunghezza del dorso, compreso l' ultimo tumulo, è di circa 600 metri. Di là ritornando al faro e volgendo a destra per correre l' altro braccio del molo, si riconosce ancor questo per lungo tratto, quantunque imboschito di arbusti marini; fra i quali particolarmente abbondano il lentisco, il tamarice, il ginepro, l' arbuto ecc. così fitti che dan noja al curioso e sovente si oppongono alle ricerche. Questo braccio di molo si riconosce di circa 1000 metri escludendo il tumulo del Faro: quindi si perde fin presso al confluente del *Fronzino* nel Tevere per lo spazio di 1630 metri: par naturale che continuasse e forse per ricerca di materiali è nei tempi moderni scomparso: nel taglio del fosso *Fronzino* presso il confluente del Tevere si vedono traccie della costruzione che univa il proseguimento del molo con un lungo ordine di taberne. Estendousi queste per sopra a 600 metri ed occupano il fondo del porto Claudio: essendo quasi ad angolo retto coll' asse del porto, si riconoscono come opera contemporanea a quello: nè la costruzione di opera reticolata e laterizia vi si oppone. Delle taberne stesse poche traccie rimangono, ma il piantato è rimasto intero fino a questi ultimi tempi, essen-

do stato devastato negli anni scorsi per profittare dei materiali ed impiegarli nella costruzione della nuova borgata e riempire le palizzate che servono a regolare il corso del fiume. Benchè oggi sia devastato, rimangono testimonj che fanno riconoscere, che il nucleo era formato da massi grandi rettilinei di tufa di Monte Verde legati da travertini: poche vestigia restano dei primi; dei travertini però meno alcuni che sono stati segati, e pochi che sono caduti, gli altri benchè privi di sostegno, restano ancora sul sito retti dalla bontà del cemento — Questo ordine di taberne o magazzini vedesi indicato dal *Du-Perrach* ma con inesattezza, fra il canale di comunicazione del Tevere col porto interno, ed il principio del molo: non conoscendo egli l'angolo che fà il porto Claudio col porto interno, ha posto queste taberne soverchiamente verso l'oriente, fissandole dietro le fabbriche dipendenti dal porto interno. — Dietro questa linea di taberne verso mezzodì scorre il canale portuense o la fossa di Claudio, la quale ha un corso parallello colle fabbriche perchè aperte contemporaneamente a quelle; ma tosto che si avvicina a questo fabbricato, fà un'angolo ottuso per non urtarle: questa circostanza è una conferma ulteriore di ciò che fù osservato poc'anzi, cioè che le taberne essendo ad angolo retto coll'asse del porto di Claudio a quello debbonsi ascrivere: quindi preesistendo allo scavo della fossa, Claudio per evitarle, dovè torcerla, e darle un inclinazione verso Lebeccio, la quale meno tale necessità dovea evitare ad ogni costo — Il tratto di 680 metri fra l'estremità del molo sinistro e queste taberne forma un recesso o rientramento del porto, che dee riconoscersi, come la darsena originale: il tumulo che verso oriente fiancheggia questo recesso fa un'angolo retto colle taberne, onde può supporsi che sia nella linea della crepidine, che secondo Dione girava intorno al porto interiore di Claudio: tutto ciò che è dietro di questo, fa parte dell'altro porto interno dello stesso Claudio, onde per ora si lascia — Quando Claudio costruì il porto, questo recesso era terra ferma; quindi in esso deve riconoscersi quel tratto di terra da lui scavato, dal quale poi spiccò i due moli nel mare, fra i quali fondò l'isola che sostenne il *faro* — Le parole di Dione accordansi perfettamente collo stato de' luoghi: egli dice che *Claudio scavò un tratto non piccolo di terra ferma* e questo è il recesso o la darsena, che ha circa un miglio e mezzo di circonferenza: che lo cinse intorno di una crepidine e di questa sono visibili le traccie verso Sud ed Est, che *quindi v' introdusse il mare*, il che conferma che prima non v'era: che poi *gittati aggeri grandi dentro il mare stesso, chiuse un vasto seno e fondò un' isola in esso per sostenere una torre con faro*: I passi di Svetonio e di Giovenale, si accordano pienamente con questo di Dione: in questo tratto io credo che furono scavate quelle fosse, alle quali allude l'iscrizione di Claudio celebratissima: or nella descrizione sovraccennata i due moli sono chiari, e si riconoscono bene sul luogo, non così l'isola, sulla quale è duopo fare una breve discussione.

Nella storia dei porti si disse della contraddizione almeno apparente che sopra questa isola esiste fra Plinio e Svetonio e si conchiude, che forse la *moles* di Svetonio, ch'è la stessa dell'isola di Dione e che noi diremmo l' *antemurale* del porto, essendo molto più vicina al molo sinistro che al destro, potè indurre Plinio a riguardarla quale prosecuzione di quello. Quindi ricavasi che l' *antemurale* fù nella direzione dell'incurvatura del molo sinistro. Questa ragione fa inclinare a credere che il tumulo sia il piantato del *faro* — Ma si osservi che in quel punto medesimo si distacca l'altro dorso e non havvi traccia di separazione fra il piantato del faro ed il molo — Or si domanderà giustamente, come il faro fu sopra un' isola antemurale ed a quale uso si fece il prolungamento detto volgarmente di Trajano — Sembra che questo stato positivo di cose possa spiegarsi in questa guisa. I.° I ruderi del molo prolungato sono dei tempi della decadenza estrema e perciò deve riguardarsi quello, come una aggiunta posteriore, alla quale non ha punto che fare Claudio — 2.° Il tumulo può bene essere stato in origine un antemurale fra le due bocche, una delle quali fu chiusa, perchè essendo più stretta dell' altra e divenendo ogni giorno più difficile di accesso per le arene che il Lebeccio addossava lungo il molo fu congiunta coll'isola e questa diventò estremità del molo, e per tale motivo oggi non si vede alcuna separazione fra il molo sinistro e l'isola come si riconosce quella fra l'isola e il molo destro — Questo rimedio coll'andare degli anni divenne inutile; poichè continuando sempre le arene ad addossarsi e girare intorno al molo, anche la bocca di ponente veniva ad essere minacciata: quindi fù giudicato opportuno di gettare un' altro molo ed alla sua estremità eriggere un' altro fanale per guida de' naviganti. Considerando il tempo che deve esser corso per rendere necessaria questa opera e per eseguirla, riflettendo allo stile degli ornati ivi trovati, che sono della decadènza estrema e sapendo quanta cura prendesse il rè *Teodorico* di tutte le fabbriche romane, mura, palazzo, acquedotti, terme ecc. e particolarmente di questo porto, a lui può attribuirsi questo lavoro, siccome sarà poi indicato nel saggio storico.

Ritornando alla crepidine, dopo di essa si apre il varco ad una forma moderna, che versa le acque del lago Trajano nel fosso Fronzino: e quindi prolungasi un' altro dorso che in *Du-Perrach* è segnato, come un piccolo molo pur distaccato dalla linea degli edificj: sembra però che in origine questo fosse una prosecuzione del precedente, e che dopo i cangiamenti attribuiti a Trajano soltanto rimanesse separato: ma essendo parallelo alla crepidine che servì a contenere la darsena del porto Claudio, è naturale supporre che fosse pure esso costrutto nella sua prima origine. La sua punta e quella del molo sembrano potersi fissare, come ingresso della darsena, che di là s' internava fin presso alle taberne: la medaglia di Nerone fà credere che dinanzi la bocca della darsena fosse una statua giacente e colossale del Tevere. Il tratto verso oriente circoscritto in parte da questo aggere stesso è oggi palude: il nome di Trajanello che porta e quello di *portus Trajani*, col quale è indicato nelle bolle di Benedetto VIII e di Leone IX non sono indizj sufficienti per attribuirlo a quell' imperadore: pare che in origine il lido andasse direttamente verso il principio del molo destro.

Infine riepilogando ciò ch'è stato esposto finora, si riconosce che nella linea del littorale in questo sito Claudio scavò una darsena: che ebbe un circuito di circa un miglio e mezzo, che spiccò dal lido entro il mare i due gran moli, che stringevano fra loro l' isola artificiale del faro racchiudendo un seno quasi semicircolare di circa mille metri di diametro e 2000 di circonferenza: che dapprincipio esistevano due bocche, l'una minore, l'altra maggiore;

chiusa quella, il faro rimase congiunto al molo sinistro: e finalmente che ne' tempi di Teodorico fu prolungato il molo e alla sua estremità venne eretto il nuovo fanale — *Du-Perrach* fà il molo destro arcuato e sul sinistro colloca edifizj molto considerabili, de' quali non rimangono più le traccie: circa l' arcuazione del molo dritto si vede pure nella medaglia di Nerone.

Dopo aver descritto il porto esterno di Claudio per la mercatura, passiamo al primo interno per la flotta che molti falsamente credono di Trajano. È falso che questo principe restaurasse il porto di Claudio, e ne aprisse un nuovo più sicuro e più interno, al quale fù imposto il suo nome. La palude detta oggi Trajanello, della quale si fece menzione di sopra, era in origine parte del lido e fu scavata ad arte a guisa di canale: ma questo fu il primo porto di Claudio per la flotta e nell' internarsi questo tratto diviene sempre più stretto, finchè la sua larghezza non eccede i 90 metri: questo luogo può riguardarsi, come la bocca del canale che da questo punto volge direttamente ad oriente — L' alveo di questo canale si riconosce in tutta la sua ampiezza e si distingue per le erbe palustri e per l' acqua limacciosa che lo ricopre — la sua lunghezza al suo imbocco nel porto di Claudio, è di 440 metri: la sponda opposta però è più lunga di 110 metri: la larghezza è costantemente di metri 60 fino al punto dove si dilata di più del doppio verso mezzo giorno, imperciocchè ivi si diramavano da esso due canali, uno che volgeva a destra e formava il ristagno parallelo al canale principale, l' altro che si diriggeva verso mezzo giorno e finiva nella fossa detta Trajana, servendo a mantenere la communicazione fra questa e i porti: questo canale sebbene ristretto si mantiene ancora: il ristagno è ridotto a palude ed a prima vista si riconosce che fu l' antico cantiere: ivi fu scoperto il bellissimo busto di Trajano del museo vaticano — L' alveo grande finisce nel porto di Claudio che oggi volgarmente si dice *Lago Trajano* o il *Trajano*. La forma di questo vastissimo bacino è un esagono regolare, il cui lato rivolto a Lebeccio si apre per mettersi in communicazione col porto esterno di Claudio per mezzo del canale testè descritto: essendo questo porto interno e coperto dal molo non risentiva alcun nocumento dall'essere aperto verso lebeccio: quindi Giovenale cantò

. . . *Sed trunca puppe magister*
Interiora petit bajanae pervia cymbae
Tuti stagna sinus . . .

I due lati dell' esagono rivolti a settentrione e a maestro e la metà di quello verso lebeccio sono men conservati essendosi l' acqua considerabilmente ritirata dagli antichi limiti: non così gli altri, dove l' acqua lambisce ancora l' antica crepidine. Fu nel lato settentrionale che nel 1794 vennero trovati i frammenti della gran statua colossale loricata di marmo greco di Trajano della proporzione di circa 25. palmi di altezza e il piantato del piedistallo quadrato alto un palmo e mezzo, e largo 20, notizie che si debbano all' indefesso Fea — La profondità maggiore che oggi ha questo porto è di circa 3. metri: La circonferenza è di 2220. met. o circa un miglio e mezzo — Dintorno eran disposte colonnette di diversi marmi e granito per attaccarvi le navi: *Volpi* ne riporta qualcuna con numero, e qualcuna rovesciata ancora rimane: egli dice essere state forse quaranta, avendo letto i numeri XXXI, e XXXIV sopra due: ed avendone misurata una intera, notò, che l' altezza sopra terra era di 9. palmi ed il diametro di due palmi e tre oncie e ch' eran ficcate in terra per tre palmi — *Filostorgio*, nel parlare della occupazione di Porto fatta da Alarico, dice che tre erano i porti: facile è il congetturare che i due erano quelli di Claudio: per terzo egli prese certamente il Trajanello ed il gran canale; giacchè non può per la ristrettezza sua supporsi aver preso per porto il cantiere, che d' altronde è commune a tutti i porti.

COSTRUZIONE DELLE STRADE FERRATE

GUIDE E TRAVERSE

Mentre che si dà l'ultima mano alla linea di Roma a Civitavecchia, e che si regola la posa delle guide, per aprirla quanto prima alla circolazione, crediamo far piacere ai molti lettori. dando loro qualche dettaglio generale sulle operazioni colle quali si compie ogni ferrovia.

Dopo che i grandi lavori di ferro e d'opere d'arte son terminati, e che in una parola, la strada, è costruita per trasformarla in ferrovia bisogna procedere alla posa delle guide, in cui devono correre le locomotive coi convogli da esse trascinati.

Generalmente la via nelle strade ferrate si compone di guide in ferro in legno e ferro, o in ferro fuso, fissate, direttamente o mediante pezzi di ghisa sopra traverse di legno o dadi di pietra.

Le traverse sono pezzi di legno situati perpendicolarmente alle guide, e che contengono le guide medesime. Già adoperavansi nelle ferrovie stabilite alla metà del secolo XVII presso Newcastle. I dadi sono pietre prismatiche a base quadra, situate sotto ogni fila di guide. Furono questi adoperati per la prima volta nel 1797.

Le traverse debbono preferisi ai dadi sopra i terreni di riporto, perchè lo stivarsi di questi terreni, e per conseguenza l'abbassarsi delle guide, essendo inevitabile, è molto più agevole rialzare una guida posata sopra le traverse, che una guida posata sopra i dadi. Sulla ferrovia da Montpellier a Cette bisognò surrogare le traverre ai dadi.

Nelle trincee si posano le guide ora su traverse, ora su dadi. L' uso delle traverse tuttavia è oggidì generale, anche su i terreni più solidi. Vengono esse preferite perchè le traverse collegano le due file di guide d' un medesimo binario in modo da mantenerne la distanza, e rendere lo stivamento meno ineguale, perchè si rialzano più facilmente dei dadi quando le guide s'abbassano, e finalmente perchè son di legno, e di una certa elasticità per cui il moto delle vetture è più dolce, lo che favorisce la conservazione del materiale, e scema il disagio dai viaggiatori.

Si oppone all'uso delle traverse la necessità di cambiarle spesso, e perciò si tentarono varî mezzi per aumentarne la durata, o sostituirle di ferro.

In Francia, nel Belgio e in Germania, le traverse sono per lo più di quercia, perchè si conservano meglio. L' abete resinoso fu anche utilmente adoperato nel Belgio e in Germania.

In Inghilterra, dove rara è la querce, le traverse son quasi tutte d'abete.

Ora le traverse sono in legno squadrato, ora in cilindri segati per mezzo, e riposanti sulla ghiaia dalla parte piana; ora a sezione triangolare, ottenuta segando due volte diagonalmente un pezzo di legno riquadrato: e in tal caso s'internano nella ghiaia con una delle loro punte.

Le traverse quadre sono da preferir-

si alle semi-tonde, perchè son quasi del tutto nette di alburno.

Le traverse triangolari ebbero molta voga in Inghilterra, è già qualche anno, ma si abbandonarono perchè mancavano di stabilità.

Tranne alcuna miniere della Germania e alcune ferrovie degli Stati Uniti, che le hanno di legno, le guide sono sempre di ghisa, di ferro, o di legno e ferro. La ghisa impiegata esclusivamente fino al 1815 è oggi del tutto abbandonata per le strade a gran velocità, ed anche per quelle a piccola celerità.

Il principal difetto dalle guide di ghisa si è quello d'esser fragili; quelle di ferro sono anche fabbricate più lunghe (6 metri invece di 1m 20), lo che diminuisce il numero delle giunture, e per conseguenza delle scosse che han luogo al passare su queste.

Quantunque la ghisa costi meno del ferro, a resistenza eguale, la guide di ghisa costano più che quelle di ferro. Infatti la ghisa destinata alla fabbricazione delle guide è di prima qualità, mentre il ferro lo è di seconda, e a peso eguale, costano quasi quanto queste; ma siccome le guide di ferro in ugual dimensione offrono più resistenza di quelle di ghisa, si fanno generalmente più leggiere, per cui quest'ultime riescono più dispendiose.

Si dice che il ferro s'ossida più facilmente della ghisa; dal che si conclude che le guide di ferro debbano presto esser consumate dalla ruggine. L'esperienza ha mostrato che questo timore era mal fondato. Messe le guide al posto su d'una strada attivata, sembra che vi si produca una corrente elettrica la quale impedisca l'ossidamento. Talora le guide si sfogliano, ma ciò accade quando son mal fabbricate, cioè quando la saldatura del mazzo che deve esser trasformato in guida è malfatta, o quando questo mazzo è mal composto.

Si oppose anche il logorarsi rapido del ferro per l'attrito. Se le guide di ghisa hanno vantaggio alcuno su quelle di ferro, per tal rapporto è solo sul principio del loro servizio. Infatti le guide di ghisa sono sempre composte d'una sottil crosta esterna assai dura e d'un midollo più tenero: logorata che sia la crosta, la guida è rapidamente distrutta. Le guide di ghisa furono surrogate a quelle di legno e di ferro verso il 1780.

Le prime strade con guide di ferro si stabilirono nel 1810, nelle carbonie re di lord Carlisle nel Cumberland, nello stesso tempo che altre se ne stabilirono con guide di ghisa. Dopo otto anni, quelle di ferro erano in migliore stato che quelle di ghisa, ed allora il celebre Giorgio Stephenson opinò che le guide di ferro erano preferibili a quelle di ghisa. Nondimeno, ad onta dell'autorità di Stephenson, le guide di ferro laminato ebbero ancora per molto tempo molti avversarii.

Le guide piatte, ancora adoperate in alcune miniere e fucine, son quasi tutte di ghisa. Quando l'uso n'era generale le loro forme variavano assai, e si fissavano ora su travi lunghe, ora su traverse, ora su dadi di pietra. Si cominciò a sostituir loro la guida a lati salienti fin dall'anno 1789.

Sulle ferrovie temporanee per uso dei lavori di sterro, o pel trasporto dei materiali, s'adoperano spesso semplici sbarre di ferro schiacciate posate su traverse in incoccature, e fissate mediante coni di legno.

Quando i veicoli sen grossi, queste guide, essendo molto resistenti, diverrebbero assai pesanti; d'altronde sarebbero anche troppo strette, e presto metterebbero fuori d'uso le ruote dei vagoni. Piegherebbero lateralmente sotto l'azione dei cercini delle ruote nelle curve, le loro giunture si sfiorerebbero troppo facilmente, e le guide dalla parte esterna della curva si piegherebbero.

Bisognò dunque slargare le guide di ferro o di ghisa, nella loro parte superiore onde le ruote riposino su più larga superficie, e fissarle sulla traversa mediante un pezzo di ghisa, detto *cuscinetto,* in modo da rendere più perfetta la costruzione. Siffatte guide si chiamano *guide a fungo.* (*continua*).

COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI

NOZIONI PRELIMINARI

Prima di venire alla coltura generale degli alberi conviene fare precedere talune delle principali cognizioni riguardanti la struttura dei medesimi e la denominazione delle parti che li compongono. Mettendo da parte quanto i botanici hanno detto nel trattare la fitotomia, e la fisiologia dalle piante, e le più elevate ricerche scientifiche fatte in tale proposito, ci basterà toccare solamente quanto giova a rendere più agevole il comprendere ciò che si riduce al dominio dell'arte, ed affinchè questa sia sempre diretta nelle sue prattiche di consenso all'operato della natura; dappoichè guidata in senso inverso, riuscirebbe fallace nei risultati, ed il coltivatore dopo avere impiegato tempo, mezzi e fatiche, si troverebbe nella dura condizione di non averne adequato compenso, o peggio ancora di dovere abbandonare l'opera intrapresa.

Con la denominazione di albero distinguono i botanici quella specie di pianta legnosa dotata come tutte le altre di organizzazione e di vita, che s'innalza ad un altezza superiore di quella dell'uomo dividendosi in rami nella parte superiore, mentre la inferiore essendo denudata costituisce un solido tronco adatto a sostenerla. Risulta l'albero e si compone della radice, del tronco, dei rami, delle foglie e degli organi della fruttificazione. La radice rimane divisa dal tronco per mezzo del *colletto* detto anche *nodo vitale,* ed è quella parte dell'albero, che partendo da questo punto si dirigge in basso, cioè verso il centro della terra, dove serve a mantenere fermo l'albero, e ad assorbire i materiali necessarii alla sua nutrizione. Nel considerarla esteriormente si osserva il *fittone,* che ne costituisce il corpo principale, posto nel centro, diretto sempre perpendicolarmente ed in senso opposto a quello del tronco. Nei lati del fittone ed a distanza maggiore o minore del colletto nascono le diramazioni principali delle radici, le quali dividendosi e suddividendosi in secondarie, si vanno sempre più assottigliando, come accade del fittone medesimo, finchè giunte a sottigliezza estrema si riducono come questo a *radici capillari,* chiamate ancora *barbe,* terminate da speciali organi detti *spongille* da De-Candolle. Sono appunto le spongille che eseguiscono l'assorbimento, ed in prova ne abbiamo le esperienze fatte da Sabatier e quindi da Caradori, le quali sebbene semplici e praticate sopra piante non arboree, inducono tuttavia ad evidente conclusione. Posero essi in un recipiente di acqua una radice alquanto lunga e non divisa come è quella della carota (Daucus carota) in modo che la sola estremità inferiore, cioè le spongille toccassero l'acqua, e si avviddero che la pianta continuava a vegetare; in vece mettendo nell'acqua la radice intera, e lasciandone l'estremità al di fuori, la vegetazione ne restava sospesa. Chiaro dunque apparisce quale sia la parte che disimpegna l'assorbimento, e quindi per

analogia conviene ammettere, che negli alberi succeda il medesimo, essendo anch'essi dotati di questi organi. Internamente la radice si compone di tessuto vascolare, di fibre legnose, e di tessuto cellulare della identica natura di quella del tronco, col quale si continuano per mezzo del nodo vitale che già notammo di sopra; ed il tutto viene rivestito dall' epidermide nelle radici capillari ad eccezione delle spongille, che risultano di solo tessuto cellulare privo di essa; quale epidermide nelle più grosse diramazioni diviene sempre più spessa fino che prende la forma di corteccia, come accade nel tronco. A differenza di questo la radice manca di midollo ed all' occhio indagatore del botanico, altre differenze ancora non sfuggirebbero, quali sono la mancanza di stomati nella epidermide, la mancanza di trachée nel tessuto vascolare, ed altre molte; ma essendoci proposti di esporre solamente quanto basta conoscere per la coltivazione, rimandiamo coloro che si dilettassero di curiosità scientifiche a consultare le opere di De Candolle, Richard, Savi, Jussieu, ed altri illustri scrittori. A noi basti il sapere che le barbe si rinnovano ogni anno, o che le nuove si formano appunto nell' inverno, nell' epoca in cui gli alberi rimangono spogliati delle lor foglie; e ciò vale nell' istruirci, che più utili riescono alla buona vegetazione dell' anno seguente i trapiantamenti eseguiti nell' autunno, piuttostochè in primavera, quando non si opponga il timore di freddo soverchio; e ciò onde non rimanga disturbata o ritardata la formazione di questi organi. Ci contenteremo di conoscere che le radici di alcune specie di alberi si diriggono quasi perpendicolarmente nel suolo, e vanno a profondità maggiore, mentre quelle di tali altri sogliono piuttosto allungarsi in direzione pressochè orizzontale poco sotto la sua superficie, ed approfondire meno. Da ciò la necessità di prescegliere talune sorta di alberi nei terreni poco profondi, od umidi; e destinare al colle, al terreno arido, al luogo molto esposto a venti impetuosi quelli che vanno a cercare il nutrimento, e ad impiantarsi profondamente, e sono muniti di lungo fittone.

Non sempre la radice prende nascenza dal nodo vitale: ciò accade costantemente negli alberi nati da semenza, ed è per tale motivo, che questi hanno sempre una vegetazione più rigogliosa e prendono dimensioni maggiori di quelli della medesima specie ottenuti da talea, o da propaggine. Da questi due ultimi mezzi di propagazione vediamo lo radici nascere sulla corteccia dei rami artificialmente destinati a divenire tronco come spesso si prattica nei piantinaj di pioppi e di salci, e di tutte quelle specie di alberi la cui forza vegetativa è dotata di tanta attività da non richiedere che la moltiplicazione sia operata per seme. Il salcio di Babilonia o salice piangente da se medesimo sviluppa radici dai rami pendenti che toccano terra, ed al parere di Demerson (lez. I^a^), se l'inverno ed altre circostanze atmosferiche del nostro clima non si opponessero, produrrebbe quello che avviene della *Rizophora mangle* nelle Indie, i rami della quale mettendo radici e dando origine a nuovi getti, possono con una continuata successione estendersi a parecchie miglia intorno alla madre pianta. Tolta però una tal condizione di vigorosa tendenza allo sviluppo, nella maggiorità do' casi la mancanza di regolare colletto, ha per effetto una più meschina produzione di radici, e la mancanza costante del fittone; e per tal motivo il coltivatore quando vuole ottenere un rigoglioso accrescimento, si serve della moltiplicazione per mezzo del seme, quando invece non ricerca molto sviluppo, o vegetazione, ovvero desiderata precocità nella fruttificazione, impiega a preferenza la talea, o la propagine; e per quelle specie ribelli a tal sorte di moltiplicazione, recide anche il fittone nel ripiantarle.

Le radici sono per consueto prive di gemme: non mancano d' altronde alberi, i quali facendo eccezione alla regola generale, hanno l' abitudine di emettere gemme avventizie. Ed abbastanza conosciuto è il ripullulare delle Acacie e degli Ailanti, lungi dalla pianta madre, dei Pruni, dei Meli, dei Fichi e di altri al piede dei tronchi. Le gemme sotterranee ed avventizie sono puranco messe a profitto nella coltura qual mezzo di propagazione; ed ovvio è l' uso di moltiplicare gli ulivi per mezzo dei così detti *Ovi*. Anzi aggiungerò che con l'arte si giunge ad ottenere quello che opera la natura, cioè il far nascere gemme avventizie sulle radici col porre una porzione di esse fuori della terra a contatto dell' aria, della luce e degli agenti atmosferici; ovvero tagliandole in frammenti, e ripiantandole a guisa di talee. Qualunque sia il modo, cioè naturale od artificiale che dia nascimento ai bottoni avventizii, gli alberi che ne risultano prendono uno sviluppo simile, o poco inferiore a quelli nati dal seme, e ciò in virtù del colletto più regolare che si stabilisce nel punto di nascenza, o per meglio dire alla base della nuova gemma.

Le radici sono dotate di una forza considerevole; penetrano esse i corpi i più duri, s' introducono nelle muraglie, nelle fessure delle roccie, le spezzano, le rovesciano; e col suo potente aiuto sminuzzando queste ultime in ogni senso valgono a compiere la formazione dello strato arabile, già cominciato dall'azione del gelo, e preparato dalla vegetazione successiva dei licheni, delle piante alpestri, dei frutici ed arbusti legnosi. Questa forza è tanto meglio capace di vincere la più grande resistenza, perchè progressiva e potentemente secondata dall' umidità, che in diverso grado le penetra e le rigonfia. Se ne sono vedute alcune acquistare dimensioni e grossezze mostruose. Ci narra Demerson (loc. cit.) che quelle di un' Acacia dell' America Settentrionale discendevano nel fondo di un pozzo, dopo avere attraversato una cantina lunga oltre i sessantacinque piedi.

Le radici per mezzo di quel fenomeno chiamato *Endosmosi* da Dutrochet continuamente assorbono dal terreno i materiali necessarii alla nutrizione disciolti dall' acqua. L' allungamento delle radici avendo luogo per le estremità munite di spongille, o per meglio dire di tessuto cellulare privo di epidermide chiaramente risulta come sia necessaria la divisione e suddivisione di esse fino al punto di divenire capillari onde moltiplicare sempre più i punti in cui, come ci conferma Jussieu, si effettua l'assorbimento. Le nuove cellule infatti che nascono in forma di otricolo vicino a quelle già formate in antecedenza, essendo ripiene di succhi più densi, appunto perchè nuove, meglio si prestano in virtù della endosmosi a lasciar penetrare nelle loro pareti un liquido meno denso. Quindi è che i principii terrosi, i sali insolubili, le sostanze solide dei letami hanno bisogno di essere disciolti dall'acqua prima di essere introdotti nel loro tessuto vegetale: i letami liquidi spiegano una attività tanto più pronta sulla vegetazione a preferenza dei solidi, che questi ultimi hanno un' azione tanto più durevole, andando di mano in mano decomponendosi e somministrando all' acqua acido carbonico ed ammoniaca, i quali oltre all' essere in essa solubili concorrono con la loro presen-

za ad aumentare il suo potere solvente: che la esistenza del terriccio (humus) nei terreni è condizione necessaria in quanto che col decomporsi da luogo alla formazione dell' ulmina, umina, degli acidi ulmico, umico e geico, o degli acidi nitrogenati apocrenico e crenico i quali secondo l'opinione di Mulder reagendo sopra i principii terrosi, e le altre sostanze insolubili si combinano componendo sali solubili. Però dal solo fatto della endosmosi sembrerebbe dover concludere che ogni qual volta un liquido meno denso fosse a contatto delle cellule contenenti nella loro cavità il loro proprio succo più denso, dovrebbe succedere assorbimento, qualunque fosse la sua natura benchè eterogenea. Molte volte ciò avviene, e dalle esperienze risulta ancora che sostanze venefiche purchè completamente disciolte possono penetrare nelle radici, e far perire la pianta. Ma altri sperimenti danno risultati opposti, e si veggono continuamente alberi prosperare in terreni aventi una costituzione geologica diversa fra loro coll' appropriarsi i soli materiali omogenei e necessarii alla loro nutrizione. Dimodochè bisogna concludere che la endosmosi, quale fu messa in campo da Dutrochet si manifesta indifferente nelle membrane prive di vita; ma nelle membrane viventi come sono le pareti che costituiscono le cellule, secondo quello che pensa Jussieu, questo fenomeno è moderato e presieduto dalla forza vitale, e tal modo di vedere è conforme ai fatti constatati da Knigt, Caradori, Van Marum, ed Humboldt e più di tutti a quanto scrisse A. De Candolle (Introd. a l'étude de la botanique lib. II, cap. I°). « Beaucoup d'autres fait tendent a prouver l'excitabilité vitale des cellules, de cellules surtout qui sont jeunes et molles. Ainsi la sucion des racines s'opère par les extremités (spongioles) qui sont dépourvues des vaisseaux et de trachées, mais ou le cellules sont très-fraiches, car les racines poussent par ces extrémités ».

L' ARCHITETTURA

IN [illegible] ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 34*).

IV.

L' Architettura non informata ancora da spirito scientifico non è in armonia con la moltitudine delle invenzioni che hanno trasformato tutti i lavori della moderna industria. Noi produciamo, camminiamo, corrispondiamo quali uomini di progresso, abitiamo invece qual gente del passato.

L' igiene pubblica ha avuto sua origine in seguito dei mali grandi, dei quali le città popolose divennero il germe fecondatore, come seriamente riflette il Levy (1) Essa non ha punto diretto la costruzione di quelle anguste vie, di que' malsani abituri, di quegli opificii insalubri ove pur troppo dimorano, ove s' aggirano, ove abitano le masse che costituiscono il nerbo della popolazione.

Le generazioni anteriori hanno commesso a noi di riparare i fatali effetti dell' ignoranza loro.

Edificarono i padri nostri pur troppo nell' inscienza e nell' incuria di tutti i principii della pubblica salubrità.

La scelta del luogo e della Materia, la determinazione di alcune Forme, e di Misure, fu pratticamente posta in non cale da loro perciò che riguarda l' Igiene, in quanto per quelle potevano essere alterate o nelle qualità o nella quantità l' Aria più d' ogni altro, poi l' Acqua, ed il Calore la Luce; per tacere dall' Elettrico quasi ignoto ad essi, problematico ancora a noi per la sua misteriosa azione fisiologica.

Quindi Vie anguste, Case male esposte, Abitazioni umide e tristi, prive di ventilazione e di luce, soggette alle grandi variazioni del caldo e del freddo, pessima distribuzione delle Acque, furon pur troppo il retaggio che ci lasciò il passato negli edifizii che ci pervennero.

Perciò gravemente ne incombe migliorare l' abitazione del povero, dell' operajo, introdurvi l' Aria, il Sole, l' Acqua, assicurare il rapido e regolare esito delle materie impure, combattere e restringere il mefitismo pur troppo indispensabile, e che invade necessariamente quei luoghi ove più densa è la massa, ove l' accumulazione delle famiglie è più forte, ove più energica dovrebbe esser l' Azione Igienica dei mezzi preventivi, e riparatori, ove fatalmente per il contrario non si pone cura di nessun genere.

Onde è che non mal s' appone un dotto autore di Igiene pubblica (1) se pensa che tra i veri benefattori dell' umanità non debba porsi chi crea una nuova comodità per le classi favorite dalla fortuna, ma quello il cui genio ha reso innocua pel lavorante la prattica d' un' arte insalubre; non quello che perfeziona un' arte di lusso, ma l' uomo la cui scienza ha moltiplicato i casi di guarigione de' malati negli ospedali, o diminuito quei di malattia nelle abitazioni del povero.

A colui più d' ogni altro sarà bene appropriata l' enfatica sentenza di Plinio „ Deus est juvare hominem „ che cerca o togliere o diminuire i mali che si crea volontariamente l' umanità per la sua ignoranza, che procura di sparger la scienza, onde illuminare essa e coloro alla cura de' quali fu affidata da Dio, ricordando l'inspirata sentenza: «*Erudimini qui judicatis terram* » che richiama l' attenzione di questi alle leggi provvidentissime che non abbiam bisogno tradurre d'oltremonte, ma solo far rivivere dalla polvere bibliotecale in cui giacciono.

Tra queste più dell' altre sembra dover trarre l' attenzione pubblica quella legge, che desiderava il Frank, e che gustata, si adottò saviamente in molte città della nostra Italia. Disposizione sapientissima che influendo sul solo elemento del tempo, allontana dall' uomo una infinità di mali. Esigge questa che dall' epoca del compimento d' un edificio a quello in cui sia esso abitato, corra un tale intervallo quale si richiede per il completo prosciugamento delle mura, dei pavimenti, delle volte, e per la disinfezione delle sostanze volatili che esalano dalle vernici.

Di quanto interesse non sarebbe egli mai che venisse adottata in Roma mentre sembra da tutti dimenticata la sentenza del Venusino Poeta.

Quid unusquisque vitet numquam homini satis cautum est in horas.

Oggi invece pur troppo a gara corron gli stolti ad abitar le case di recente costruzione, le cui mura jeri forse ancor sentivano lo scialbar delle malte!

Per dare un cenno delle principali malattie che si sviluppano per tale imprudenza giovi ricordare le bronchiti, le flussioni fisse sulle membrane mucose, sugli organi parenchimatosi, le infiammazioni croniche del sistema linfatico, gli induramenti glandolosi, i tubercoli, i tumori scrofolosi ecc.

Registrano i fasti della Medicina innu-

(1) Traité d'hygiene T. II.

(2) Montfalcon — Traité de la salubrité dans les grandes villes.

merevoli esempi di morti quasi repentine accompagnate dal terribile corredo dei sintomi i più spaventevoli d'avvelenamento. E per citarne alcuni esempi riferisce Eberardo Gockelio nelle osservazioni dell'accademia dei curiosi della natura (1) ciò che soffrirono i seminaristi nel monastero Wengense in Ulma nel 1701 per aver abitato un dormitojo di troppo recente costruzione.

Il medico Francesco Joel parla d'un tal Giorgio (2) a Platen caduto in peripneumonia, con tosse e sete morbosa, ed in breve ora morto vittima di una sua imprudenza di tal genere.

Senza bisogno di ricorrere a vecchie istorie riportano i conti resi dell'Accademia delle scienze di Parigi le fatali conseguenze prodotte solamente dalle esalazioni odorifere di vernici a base di trementina.

Pur troppo i vapori di essa de' quali ancora non era stato sgombrato un appartamento di recente dipinto cagionarono più d'una volta coliche con sintomi allarmanti, pallore mortale, rigidità di labra, alito freddo, voce estinta, polsi insensibili, vista indebolita. Le esperienze del ch: dott. Marchal de Calvi (3) instituite sovra diversi animali stabilirono categoricamente che il vapore di trementina ha un azione tossica e particolarmente di ipostenizazione. Del che fu resa una assai plausibil ragione dal dott. Roche dimostrando la proprietà che hanno i vapori di quella di impossessarsi dell'ossigene, il che vizia l'atmosfera degli appartamenti, depauperandone l'elemento chimico indispensabile alla respirazione.

In appoggio di che invoca egli il fatto riferito dal celebre Thenard di quel negoziante di droghe che fu preso d'asfissia solo per entrare in un ambiente nel quale si era versata essenza di trementina.

Analizzò il Thenard quell'aria e trovolla quasi esclusivamente di solo azoto.

Conosciuti i fatali effetti della immatura abitazione delle case, non v'ha che porre un freno alla avarizia dei proprietarii, ed alla stoltezza degli inquilini con leggi inibitrici a questi e a quelli di abitare le case di recente costruzione.

Tra queste niuna sembrami che raggiunga lo scopo meglio di quella vigente in Milano e che fa corpo delle

(1) Ephem. Germ. Cur. Nat. Dec. III. Obs. LXXIV.

(2) T. V. D. Feb. Tit. de Calce.

(3) Comtes Rendues T. XLI. Figuier. Année Sientifique 3. Annèe T. II.

gride e regolamenti della congregazione municipale della detta città.

Non sarà discaro al lettore che qui si riporti quel regolamento, non adottato fra noi solo a mio credere perchè non conosciuto (1).

REGOLAMENTO (2)

RELATIVO ALL'USO DELLE CASE DI NUOVA COSTRUZIONE, OD AI LOCALI NEI QUALI SIANSI ESEGUITE OPERE DI MURATURA IN CALCE.

1.° Le case di nuova costruzione o quelle porzioni di vecchie case nelle quali siansi eseguite nuove opere di muratura od altre eccedenti le piccole annuali riparazioni non possono abitarsi, nè dal proprietario nè da terze persone, se non dopo che saranno state visitate e riconosciute dall'amministrazione comunale oltre dello stato di perfetto asciugamento, garantite altresì nella solidità dell'edificio colla conveniente grossezza delle murature principali, colla verificazione che i cessi e le cisterne immondo per la loro collocazione o modalità di costruzione non abbiano a diffondere esalazioni nell'interno delle case, e con assicurarsi che la costruzione dei camini e delle stufe, dei forni e fornelli, la collocazione dei legnami, e d'ogni altra materia combustibile sia tenuta alla stabilita distanza dai focolari, e dai condotti onde evitare il pericolo d'incendio.

2.° Le case, ed i parziali locali in cui siansi costrutti dei muri di sassi oppure di mattoni *vecchi* in calce non potranno giammai abitarsi prima che sia oltrepassato un *anno e mezzo* dalla loro completa costruzione; che se i muri si fossero costrutti soltanto con mattoni *nuovi* il detto termine sarà di un *anno*.

3.° Se le opere si limitano a semplici tavolati di quarto (tramezzi), a *volte di giunchi in calce*, a *pavimenti*, ad intonachi, ed a qualsiasi altro lavoro, il quale esiga l'uso della malta, l'accennato termine sarà determinato di caso in caso, avuto riguardo alle speciali circostanze.

4.° Perciò il proprietario di una casa di nuova costruzione, e che avrà praticato in qualche locale di una casa antica delle opere in calce indicate nei due precedenti §§ 1 e 2 dovrà notificare all'amministrazione comunale il giorno preciso, in cui esse furono compite, e la qualità dei materiali impiegati, aggiungendo una espressa dichiarazione del capo mastro, che ne ebbe la direzione, il quale dovrà non solo attestare chiaramente le circostanze notificate dal proprietario, ma indicare eziandio il genere delle opere in calce ed i locali in cui furono eseguite.

5.° In vista dell'accennata notificazione l'amministrazione comunale farà verificare col mezzo di un perito e nel termine non maggiore di otto giorni la sussistenza delle dichiarazioni fatte dal proprietario della casa, o dal capo mastro, e delle altre condizioni comprese nel § 1 e 2. Dal giorno della prima visita di verificazione avrà principio la decorrenza del termine prefisso nel § 2, e quello che potrà essere stabilito ed indicato in iscritto per le opere secondarie a norma del § 3.

6.° Trascorsi gli indicati rispettivi termini ogni proprietario che vorrà far uso della casa o dei locali predetti chiederà all'amministrazione comunale la seconda visita, onde riconoscere se la stessa casa od i parziali locali in cui eseguironsi nuove opere, siano perfettamente asciutti, e ben assicurati nelle altre parti, e se possono quindi abitarsi senza danno alla salute.

7.° Sopra tale domanda l'amministrazione comunale farà procedere indilatamente alla visita, la quale si eseguirà da un assessore municipale assistito da persone dell'arte, e coll'intervento tanto del proprietario della casa quanto del capo mastro che diresse le opere, onde forniscano la Commissione di tutte quelle illustrazioni e di quei mezzi de' quali ne fossero richiesti, dopo di che la Commissione potrà procedere a quelle maggiori verificazioni ed esperimenti tecnici che riputerà opportuni all'intento di assicurarsi dell'innocuità dell'uso de' locali secondo la varia loro ubicazione, e destinazione.

8.° Delle ulteriori pratiche che conoscesse d'imporre al proprietario della casa se ne redigerà processo verbale, e la Commissione lo rassegnerà tosto all'amministrazione comunale con rapporto, nel quale, fattasi carico delle singole circostanze, esporrà il proprio giudizio d'arte per norma delle determinazioni che dovranno prendersi dall'amministrazione comunale sull'invocato permesso.

(1) Gride, regolamenti, tasse e tariffe diverse tuttora in vigore alla Congregazione municipale per uso de' possidenti, negozianti, esercenti, appaltatori, privati, ec. ec. della regia città di Milano.

(2) Comunicatomi dal cav. avv. Del Grande pieno di zelo per il bene publico.

9.° Qualora ed in quanto il proprietarie si credesse pregiudicate pel giudizio emesso sia dal perito visitatore che dall'amministrazione comunale potrà ricorrere all'I. R. Delegazione provinciale, la quale, riconoscendo opportuna un ulteriore visita, ne la commetterà all'ingegnere in capo, e dietro le risultanze di essa giudicherà definitivamente.

10. Nel caso in cui l'amministrazione comunale non credesse di accordare immediatamente il permesso di abitare la casa ed i parziali locali rifabbricati o ristaurati determinerà il termine che debba lasciarsi ancora trascorrere, e potrà visitare interpolatamente, e quando lo creda necessario, la casa onde verificare se mai si contravvenisse al divieto, intimando e costringendo, chi la abitasse a sortirne tosto, non avuto neppur riguardo in questo caso al diritto nascente da investiture d'affitto che fossero state stipulate dallo stesso proprietario con persone terze. Perciò chi aspira ad appigionare una casa recentemente fabbricata, o con nuove opere in calce ristaurate, potrà verificare presso l'autorità comunale se sia stato, e per qual tempo, da essa accordato il permesso d'abitarla.

11.° Non sarà dato carico ai proprietarii delle spese occorse per le visite prescritte dalla presente notificazione se non quando trattasi di revisita richiesta dalla parte istessa. (*continua*)

PISCICOLTURA

RIPRODUZIONE ARTIFICIALE DELLE OSTRICHE

L'applicazione delle scienze naturali fa ognidì nuovi progressi, ed a ciascuno di questi corrisponde un accrescimento di ricchezza e benessere. La terra, per dir così, era stata fino ad ora l'unico teatro delle applicazioni scientifiche all'industria: in oggi l'ampio seno dei mari ne diviene anche il campo, e come la terra lavorata dall'aratro, anch'esso produrrà i suoi frutti secondo la volontà dell'uomo.

Son note le prove di piscicoltura fatte in Francia, sotto il patrocinio del Governo dal sig. Coste, membro nell'istituto. Nel 1854, 50,000 salmoni o trote in istato di avanotti, cioè di giovanissimi pesciolini, e parte dei quali portava ancora la vescichetta umbilicale, furono presi da questo dotto uomo nel suo laboratorio del collegio di Francia, ove erano nati per ischiudimento artificiale. Furono gettati nel lago del bosco di Boulogne a Parigi, o nei vari rigagnoli creati in quell'amena passeggiata. Questi germi di pesci furono abbandonati all'acqua, senza nemmeno occuparsi dei mezzi per farli nutrire: ma la Provvidenza, come prevedeva il sig. Coste, vi pensò mediante il limo leggiero, i frantumi organici e gli animali infuserii, contenuti nella melma del fondo della Senna e che vengono trascinati dalle acque. Mercè questo semplice alimento i nuovi abitatori del lago e dei canali, crebbero rapidamente, e svilupparonsi tante che tre anni dopo, e nel mese di febbraio 1856, solo alcune piccole reti gettate sulle rive del lago, pigliarono 110 trote o salmoni, lo che prova quanto essi avessero prosperato. Fra questi pesci, gli uni aventi appena un anno d'età non erano lunghi meno di 14 a 16 centimetri: gli altri aventi tre anni d'età giungevano a 40 centimetri, e al peso di 2 libre di once 16, cioè un chilogrammo.

Dobbiamo aggiungere che la carne di questi pesci schiusi artificialmente è buona al gusto e di eccellente qualità. Tuttavia, quale strana meraviglia, e qual'evidente dimostrazione non ci somministrano questi fatti sulla potenza e portata dell'arte e della scienza! Questa esperienza, ripetuta in seguito è tanto concludente, che per essa si acquistò la certezza della riproduzione dei pesciatelli, e della acclimatazione del pesce in bacini d'acqua quasi stagnante.

Uscita dallo stato di discussione, in cui rimase lungamente, la scoperta del sig. Coste si è mostrata veramente qual'è, e la piscicoltura è oramai divenuta una fra le più belle conquiste della civiltà, ed una creazione che onorerà per sempre il suo inventore come anche la storia delle scienze naturali.

Negli Stati Romani, questa è tal questione da offrire grandissimo interesse: i molti laghi, stagni, corsi d'acqua, la rendono degna di tutta la nostra attenzione. Crediamo perciò che possa ella per l'avvenire accrescere le risorse della pubblica nutritura, e della ricchezza del nostro paese.

La piscicoltura non doveva contentarsi di quei soli risultati. Nata appena nelle acque tranquille dei laghi e degli stagni, trasportò le sue meraviglie nel seno dei mari; dopo aver ottenuta la produzione artificiale dei pesci, si applicò alla riproduzione delle ostriche, il cui commercio è sì rilevante.

Una esperienza il cui splendido risultato farà senza fallo epoca negli annali delle scienze naturali, ha dimostrato che il dominio dei mari poteva anche essere fecondato come le acque dolci.

Nei rapporti diretti a S. M. l'Imperatore Napoleone, si dipingeva lo stato d'impoverimento ed anche di rovina completa in cui trovavansi i principali banchi d'ostriche sulle coste dell'Oceano. Il sig. Coste ricevette l'incarico di studiare questa situazione e di cercarvi un rimedio. Egli propose il 5 febbraio 1858, che l'amministrazione della marina fosse incaricata sotto la sua direzione della cura di ravvivare i banchi che deperivano, ripopolare quelli che erano esausti, cercarne dei nuovi. Accettata questa proposta, si scelse la baia di Saint Brieux, indicata dal sig. Coste come la più favorevole alla riproduzione dello ostriche.

S' incominciò l'opera nel marzo 1858, e al finire d'aprile erano compiute le operazioni necessarie per l'esito dell'impresa. In sì breve spazio di tempo si erano raccolti tre millioni d'ostriche, e si erano distribuite su dieci strati, rappresentanti insieme una superficie di 1,000 ettari. Prima di procedere a questa seminatura, fatta con tutta la regelarità d'una prattica agricola, si ebbe cura di riconoscere, mediante lo scandaglio e la cucchiaia, la natura dei fondi del mare, e determinato ogni luogo scelto per istrato delle ostriche, fu notato con bandiere galleggianti, per indicare i confini di questi nuovi campi sottomarini. Un avviso a vapore dello Stato, rimorchiante battelli carichi d'ostriche, e dirigente il suo camino secondo le bandiere indicatrici, tracciava sull'acqua solchi paralleli, mentre i marinai seminavano a destra e a mancina le ostriche, che disperdevansi cadendo nei fondi del mare.

Ma non bastava aver situato le ostriche in condizioni favorevoli per la loro moltiplicazione, ma per realizzare quanto l'esperienza proponevasi, bisognava organizzare intorno ad esse, i mezzi di raccogliere prontamente e sicuramente la progenitura, che le ostriche madri avrebbero data nella fresca stagione. Vi si riuscì mediante due metodi semplicissimi. Nel mezzo degli strati già provveduti di chiocciole riproduttrici, si gettarono, con manovra analoga a quella della sementa, scaglie di *pecten*, ostriche, aleotidi, in una parola molluschi

un pò voluminosi, onde crearvi molti punti da attaccarsi per le giovani ostriche, moltiplicando ancora le superficie solide del fondo fertilizzato. Il secondo metodo, che fa ricordare una delle pratiche del lago Fusaro, consisteva nel creare ostacoli all' azione delle correnti sottomarine, le quali avrebbero disperse le nuove generazioni, e questi ostacoli dovevano nello stesso tempo servire a fissarvi le nuove generazioni. Fascine lunghe da 4 a 5 metri, formate con brancate di quercia, legate fortemente con catene di ferro galvanizzato, furono disposte nel fondo del mare mediante pesi di 15 a 20 chilogrammi di cui erano state provvedute. Queste fascine che servivano come apparecchi collettori della semenza, furono collocate nel fondo delle acque da uomini rivestiti di *scaphandre* e furono disposte in modo da formare di distanza in distanza barriere alte da 40 a 50 centimetri sopra il suolo.

In seguito di queste operazioni che come dicemmo furono compiute nel passato aprile, il sig. Coste volle verificare i risultati dell' esperimento. Il 25 ottobre seguente, cioè sei mesi dopo, avendo fatto nettare qualche parte del fondo seminato, o togliere qualcuna delle fascine, ebbe il piacere di veder tradotta in una palpante realtà le promesse della scienza. Le scaglie delle ostriche madri, e quelle di cui era stato coperto il fondo, tutto insomma dove toccava la cucchiaia era ricoperto di rinascenze, le molme stesse ne erano coperte: non si era mai veduta, nè a Cancale nè a Grandville una sì gran produzione. Le fascine nei loro rami grossi e piccoli portavano gruppi d'ostriche in tanta quantità che, secondo l' espressione del rapporto diretto all' Imperatore, somigliavano a quei rami d' albero nei nostri verzieri, i quali nascondono in primavera i loro fusti sotto l'esuberanza dei fiori. Come testimonianza di questa fertilità, e perchè potesse l'Imperatore giudicare coi proprii occhi le ricchezze che promettevano le ostricaie artificiali di cui ordinò la creazione, il sig. Coste fece trasportare a Parigi e conservare nel suo laboratorio una delle fascine tolte, come anche alcuni campioni presi sopra ogni strato.

Annovi dunque adesso nella baia di St. Brieux, sopra una superficie di 1000 ettari, innumerevoli frutti, i quali devono solo maturarsi per dare fra due anni, o fra sedici mesi un'immensa raccolta.

Supponigasi ora il litorale del Mediterraneo e dell' Adriatico seminato, come quello dell'Oceano su tutti i punti difesi dall' invadere della melma, secondo i metodi, dai quali il sig. Coste ottenne un effetto tanto meraviglioso, e lo spirito potrà appena calcolare la gran parte di ricchezza che potrebbe ricavarsene dal nostro paese così ben situato fra due mari.

NAVIGAZIONE

Un giornale d'Anversa la *Veritas*, pubblica regolarmente in ciascun anno la statistica dei sinistri marittimi avvenuti nell'anno precedente.

Questo luttuoso bilancio stabilito con una rigorosa esattezza, presenta vantaggiosi ammaestramenti ed attesta disgraziatamente che malgrado il progresso raggiunto nella nautica, resta ancora molto a desiderarsi per giungere ad una diminuzione del deplorabile tributo, che grava sulle nazioni marittime del globo.

Così nel numero di 30, 000 bastimenti, che hanno navigato nel 1858, 3073 si sono perduti nella totalità o in parte. Questa cifra somministra la spaventevole proporzione del 10 0[0 e forse anche più di perdita. Le cause di questi sinistri sono quasi sempre eguali, naufragi cioè, scontri, incendi ecc. In questa situazione ciò che più sorprende si è che il numero delle disgrazie marittime, lungi dal diminuire annualmente in ragione del progresso dell'industria nautica s'accresce gradatamente, come se i perfezionamenti recati dal genio umano alla nautica fossero per se stessi una causa di distruzione e di ruina.

Noi nel num. 9. ann. II. di questo nostro giornale all'appendice sotto la rubrica — Commercio dei pesci salati — dimostrammo che lo studio dell'uomo, il quale con perseveranza singolare ha cercato ridurre a teoria matematica la previdenza dei disastri negli affari marittimi e commerciali, sino al giorno di oggi molto incompletamente ha raggiunto lo scopo prefisso; che anzi quanto più si presume condurre alla perfezione certe speculazioni, tanto più si aumentano alcuna eventualità, alle quali queste danno luogo. A prova di ciò per le sopraenunciate ragioni citiamo il numero dei disastri marittimi, che dal 1854 in poi ci somministra La *Veritas* nelle cifre seguenti.

Nel 1852, 850 bastimenti sono stati perduti totalmente o in parte; nel 1853 1, 610; nel 1854 2, 120; nel 1855 2, 000; nel 1856 2, 130; nel 1857 2, 230; e nel 1858 3, 073.

Noi non manchiamo di accennare che questo fortunoso progresso di disastri ha la sua sorgente da più cause, primieramente dallo sviluppo prodigioso, che dopo dieci anni ha raggiunto la marina mercantile presso tutti i popoli; secondariamente dalla stagione eccezionalmente disastrosa del 1858, che è stata sì fatale negli ultimi tre mesi di quest'anno.

Non pertanto è cosa doverosa l' aggiungere che quelli, che più soffrono nei sinistri di mare, sono i battelli a vapore. L'uso dell'elice, come apparecchio propulsore, è accolto sempre più favorevolmente a preferenza degli altri sistemi, e l'audacia umana forte delle sue invenzioni, in specie di questa, sfida con lotta più gagliarda i furori e l'abbisso dell'Oceano. La celerità si aumenta nei trasporti di ogni genere, e con la celerità raddopiansi le cause dei disastri. Questi rapidi navigli, che sono conosciuti col nome di *Steamers* sono ricercati dai passeggieri e dai negozianti eccitati dal bisogno di disporre delle proprie mercanzie. Cosicchè, consultando i funebri registri della *Veritas*, si trova che nel 1854 il numero perduto dei battelli a vapore era di 90; nel 1855 era di 107; nel 1856 era di 92, nel 2857 di 104 e nel 1858 di 113.

Le dimensioni inoltre dei bastimenti prendono di giorno in giorno proporzioni più considerevoli: quest'accrescimento ha per incontestabile conseguenza di aumentare la capacità in un rapporto più esteso che non aumenta la loro resistenza, e conseguentemente le loro spese di locomozione. Da ciò risulta che i grandi navigli possono trasportare più rapidamente e con più economia, che quelli di un rango inferiore, con danno peraltro sempre della sicurezza.

Aggiungiamo ancora che, sopra 3, 073 bastimenti perduti, 151 sono portati sul fatale registro senza averne più notizie, e sono appunto quelli che hanno perduto vita ed averi senza lasciare alcuna traccia di naufragio. Gli scontri in mare sono stati molto frequenti nel 1858 poichè sorpassano il 1000. Questi scontri hanno portato la perdita totale di 88 navigli, al tempo stesso che gl'incendi hanno divorato in pieno mare altri 72 bastimenti.

L'Inghilterra e l'America figurano in primo rango nella nomenclatura dei disastri marittimi; di poi viene la Francia, e con essa l'Olanda, la Russia, l'Austria ec. Sopra 113 *Steamers* perduti nel 1858 l'Inghilterra ne conta 42, l'America 19 e la Francia 22. Sopra 72 bastimenti incendiati gli americani ne contano 27, 9 gli Inglesi, 8 i Francesi.

Da ciò si conosce come la scienza e l'industria marittima hanno ancora a fare molti sforzi per arrivare a conciliare la potenza dei nuovi trovati di locomozione con la sicurezza dei passeggieri e come nelle combinazioni teoriche e commerciali, che presiedono alla costruzione e alle manovre dei bastimenti, restano a fare molte altre modificazioni per diminuire le accidentalità impreviste, che hanno sì gran parte nella navigazione e che in ciascun anno si presentano con cifre assai significanti.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Leggiamo nel *Moniteur de la flotte*: Cosa è divenuto il *Great-Eastern*, il *Leviathan*, questo gigante dei mari, che sembrava volesse realizzare le più fantastiche leggende marittime?

Dopo il suo varamento, questo *re dei mari*, come veniva modestamente chiamato, non ha lasciato il suo ancoraggio di Deptfort, ove trovavasi in vendita per mancanza di mezzi nella Compagnia a continuare l'impresa.

Ma si è presentata un'altra compagnia, ed ha comperato il *Great-Eastern* come si trovava, per 180,000 lire sterline.

Per compire la costruzione e porre il bastimento in istato di tenere il mare, si calcola la spesa da 100 a 120,000 sterline, e la nuova compagnia essendosi costituita con 330,000 sterline, se non ha fatto errore nelle spese occorrenti per far navigare il *Leviathan*, le rimarranno ancora 30,000 sterline.

Circa alla metà del mese si va a porre l'alberatura, le vele e l'armamento completo del *Great-Eastern*, operazioni che esigono circa 5 mesi, e se i calcoli furono esatti, la prossima state vedrà questo bastimento pronto a fare carbone, e intraprendere il suo viaggio di prova.

Poche variazioni saranno fatte al primo concetto del bastimento; si fa solo una dunetta all'avanti. I sei alberi sono già pronti e si disporranno nel seguente modo: un albero di trinchetto, due grandi alberi, tre alberi d'artimone. I 5 primi sono in ferro, e l'ultimo, quello di poppa, è in legno per evitare la deviazione dell'ago. L'albero di trinchetto ha 2 piedi e 9 pollici di diametro e 172 piedi d'altezza; il primo grande albero ha 3 piedi e 6 pollici di diametro e 216 piedi di altezza; il 2° ha lo stesso diametro, ma un'altezza di 225 piedi. Il primo albero di trinchetto ha le stesse dimensioni che il primo grande albero, ed il 2° albero di trinchetto ha 2 piedi e 9 pollici di diametro su 225 piedi di altezza.

Si sa che 14 imbarcazioni fanno parte dell'armamento del *Great-Eastern*, fra le quali figurano 2 piccoli battelli a elice di 120 tonellate e 60 cavalli di forza, i quali verranno condotti e montati a bordo per mezzo del vapore.

Sembra deciso che per viaggio di esperimento, il *Greet-Eastern* andrà da Deptfort a Port-laind nel Canadà, e il modo col quale si effettuerà il tragitto deciderà verosimilmente della sua destinazione definitiva. Gli attuali proprietarii tendono a lanciarlo sulla linea delle Indie, e calcolano che i vapori attuali fanno il viaggio fra l'Inghilterra e Calcutta in 80 giorni e i bastimenti a vela in 90; questi 10 giorni di differenza a vantaggio del vapore raddoppiano o triplicano il nolo della merce così trasportata; si accetterebbe ancora questo sopraccarico, se l'avviso di spedizione della merce non precedesse di molto il suo arrivo.

Per esempio, un negoziante di Calcutta prevede un rialzo su qualunque articolo di commercio; indirizza una ordinazione in Inghilterra e se la fa spedire con un vapore che gira l'Africa, passa il Capo, tocca a Maurizio e giunge a Calcutta. Ma la corrispondenza pel mar Rosso, partita da Londra nello stesso tempo che quel vapore, giunge prima di esso: l'operazione trova imitatori, e il solo annunzio fattone da altri, che analoghi carichi sono stati domandati e si aspettano col vapore, agisce sul mercato di Calcutta quasi nello stesso modo che l'arrivo del primo carico o di quelli che lo sieguono; in conseguenza le richieste diminuiscono e i prezzi ribassano.

Che arriva spesso da ciò? Il commercio malgrado l'enormità della spesa, impiega talvolta i vapori del mar Rosso per la spedizione di merci dall'Inghilterra nell'India. Fra molti fatti si cita il seguente:

« In un momento di gran rialzo a Calcutta sulla cocciniglia, un negoziante di quella piazza si decide a far venire un carico di tal mercanzia per l'*Overland*, e realizzò, malgrado le forti spese, un guadagno del 25 0[0, mentre carichi analoghi spediti pel Capo dettero luogo ad una perdita del 30 0[0 a séguito di un abbassamento avvenuto nei corsi ».

Tutte le merci però non possono prendere quella via, e quindi gli armatori del *Great-Eastern* contano realizzare grandi guadagni, offrendo al commercio, con questo bastimento e con altri di simil fatta, se l'esperienza riesce, i vantaggi di un nolo eguale presso a poco a quello che domandano oggi i vapori che passano pel Capo, e una rapidità poco diversa da quella che si ottiene per la via del mar Rosso. Essi credono infatti, che il loro bastimento potrà andare dall'Inghilterra a Trincomale, in 30 giorni. Trincomale, uno dei più bei porti del mondo, è a 2 giorni da Madras, a 4 da Calcutta, a 10 da Hong-Kong e da Shang-Hai, e a 12 dall'Australia.

Una volta dunque giunto a Trincomale il *Great-Eastern* darebbe il suo carico ai vapori che servono l'India, la Cina, il Giappone, l'Australia. Il *Great-Eastern* prenderà 8,000 tonnellate di merci e 12,000 di carbone; a tutto vapore consumerà 200 tonnellate al giorno di carbone, di modo che si calcola che con una rapidità di 15 nodi solamente, porterebbe il combustibile che gli è necessario tanto all'andata, che al ritorno; contando però su 17 a 18 nodi vi sarebbe ancora in tal caso economia di carbone.

Tale sembra il progetto degli armatori del *Great-Eastern*, tali sono le loro speranze; noi desideriamo loro felice successo, ma temiamo assai che la grande impresa del Canale marittimo di Suez, al primo successo, della quale applaudisce il mondo intiero, non venga a portare l'ultimo colpo a queste operazioni future del *Leviathan*.

— Dopo l'oro l'argento ed il ferro, il rame è forse il metallo che importa maggiormente di dosare con grande esattezza.

Il rame, diffatti, entra nella composizione di un gran numero di leghe qual'è per esempio, l'ottone, il bronzo, le leghe delle bocche da fuoco

delle campane, delle monete, delle medaglie, ecc. ecc.

Il metodo analitico che stiamo per porre sott' occhio ai lettori permette di dosare rapidamente e con un' esattezza perfetta il rame contenuto nelle leghe, nei pezzi di rame come si trovano nelle miniere, e si applica in pari modo all' analisi di tutti i sali di rame in generale. Questa nuova maniera di operare per dosare il rame, dovuta al sig. Augusto Terreil, l' abile analizzatore del Museo di Storia Naturale di Parigi, consiste:

1.° nel dissolvere il rame o la lega in un acido: se l' acido adoperato è acido azotico, si farà in guisa di cacciar via completamente quest' acido, scaldando con acido solforico concentrato, il quale trasforma gli azotati in solfati;

2.° Nel dare il liquore ammoniacale: se in quest' operazione si formassero precipitati d' ossidi metallici insolubili nell' ammoniaca, si filtrerebbero;

3.° Nel far bollire di nuovo il liquore ammoniaco-ramoso con sulfito di soda o qualunque altro sulfito alcalino sino a che esso si scolori;

4.° Nel versare nel liquido scolorato un poco d' acido cloridrico e far bollire di nuovo il tutto per cacciare completamente l' acido solforoso;

5.° Nell' agire finalmente, sul liquore dilungato con acqua, col permanganato di potassa, che si è preventivamente ridotto al suo titolo con un peso di rame puro (rame ottenuto colla galvanoplastica), su cui s' è operato come sopra accennammo.

Quindici o venti minuti bastano per fare un' analisi.

La teoria delle operazioni descritte è semplicissima: i sali di rame al *maximum* sono completamente ridotti allo stato di protossidi col mezzo dei sulfiti alcalini, ma solamente in presenza dell' ammoniaca; nei liquori così trattati il rame adunque si trova allo stato di sale doppio al *minimum*, che il permanganato di potassa fa risalire al *maximum*, scolorandosi; una goccia di questo reattico messo in eccesso indica, col colorito rosa-violaceo, che comunica col liquore nel momento in cui l'operazione è terminata.

La tinta violacea è dovuta al sale di rame al *minimum*, che, trasformandosi in sale al *maximum*, sotto l' influenza del permanganato colora il liquore in azzurro d' una tinta più o meno carica, secondo che è molto o poco dilungato con acqua.

Porremo fine a queste osservazioni rammentando che è importantissimo, perchè la dosatura del rame sia esatta, di espellere affatto l' acido azotico che si potesse trovare nel liquore; imperocchè quest' acido, formando dell' acqua ragia coll' acido cloridrico, quando si fa bollire per cacciar via l' acido solforoso, riduce il rame al *maximum* d' ossidamento. Questo ingegnoso metodo renderà, noi crediamo, importantissimi servigi nei laboratorii, e specialmente nell' industria delle miniere, tanto per la celerità della sua esecuzione, come per la sua esattezza.

—— La Banca di Londra ha pubblicato il suo recente bilancio, da cui apparisce che anche colà si accrebbe, a fronte degli scorsi giorni, la somma delle risorse disponibili. Ma tanto il mercato inglese, come il francese sono ora grandemente occupati dai prestiti che molte nazioni contraggono per somme rilevantissime.

In Francia le nuove provvisioni sulle ferrovie, i prestiti tengono in gran pensiero la Borsa. Alti e bassi.

La nuova istituzione di credito si spera che darà ajuto al Commercio e agli affari. Si parla a Parigi d' un prestito rilevante anche del governo francese.

—— L'oro esportato dalla California nell' anno 1858 si può valutare nella somma di 17 milioni e 548, 025 dollari, questi valori, giusta le indicazioni del Bollettino, hanno preso le seguenti direzioni.

Per Nuova Jork 35,578,235 66; per L' Inghilterra 9,265,739 06; La nuova Orleans 313,000; Panama 299,265 31; Latina 4,916, 007 03; isole Sandwich 96,672 59; Manilla 49,975 Australia 631; Messico 14,300, Chili 11,500; isole della Società 2,090; Vancouver 500. Totale eguale 47,548,025 dollari.

La cifra totale dell'esportazione dell' oro nel 1857 fù di 48 milioni, 976,697 dollari e nel 1856 di 50 milioni, 697,434. Queste ultime cifre paragonate con quella del 1858 provano una diminuzione in questo ultimo anno. Si conosce ciò nonostante che i lavori delle miniere sono stati più produttivi; si può dunque calcolare approssimativamente che l' oro è restato nel paese in abbondanza maggiore.

—

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 26 *febb.* 1859. — Il mercato di questa settimana è stato un più animato del solito. In cereali si è fatto qualche cosa. *Grani* Teverina 2. q. n. da sc. 9. 60 a sc. 10. 10. Il Tenero nuovo 1, q. sc. 11 detto di 2. q. 10. 10 il rubbio di lib. 640. *Granone* senza vendita *Riso* 1. q. sc. 3. 70. — 2. q. sc. 3. 20 le lib. 100. *Olii* questo articolo va ribassando stante i forti depositi che si trovano in Roma. Si è venduto in partita la 1. q. fino mangiabile a baj. 39 ed il comune a baj. 37 il boccale. *Coloniali* caffè. Discrete vendite ebbero effetto in ottava in quasi tutte le qualità. Il Iaga fù ceduto da sc. 12. 25 a sc. 13. 75 secondo q. Il Ceilan da sc. 15. 25 a 15. 50. Il S. Domingo da sc. 10. 40. — Le lib. 100. *Zuccheri greggi e Raffinati.* Vendite senza rimarco ed a prezzi dell' antecedente bollettino. *Formaggi* Pecorino sc. 9. 50 — Sbrinzo sc. 14 le lib. 100. — *Vini.* senza vendite. *Carni* da macello baj. 68 a 70 di Majale baj. 45 a 47 la decina.

Amburgo 12 *febb.* — *Caffè* I recenti avvisi di Rio, pervenutici col Telegrafo da Lisbona, avevano rianimato il nostro mercato di caffè e provocato non inconsiderevoli affari; ma siccome poi i detentori elevarono le loro pretese, gli ordini dall' interno si limitarono ai momentanei bisogni. Le vendite della settimana consistevano in 17 mila sacchi Rio e Santos da sc. 4 1|4 a 6. e 1000 sacchi S. Domingo da sc. 5 1|16 a 5 1|2, e 1500 sac. Laguayra da 5 3|4 a 7 1|4. *Zuccheri.* I greggi erano poco animati, i prezzi non variarono, le vendite erano di 480 casse Batavia bruno da M 17 1|2 a 19 1|2, 200 casse Avana bruno e giallo da 18 3|4 a 24 1|2 e 5000 St. Paraiba e Pernambucco viaggianti.

Di *Raffinati* è stato venduto rapidamente quanto potevano fornire i fabbricanti; i Melis ord. godono forte domanda per consegnare, ma senza venditori; vendite 10,000 p. melis nostrani e 12,000 per esteri.

Cotoni. In crescente richiesta e sostegno; 550 balle Innevelly Madras furono prese a sc. 6; 30,000 S. Domingo in aspettativa a 51 1|2 e 36 balle degli stati uniti all' incanto, da 6 1|2 a 7. *Stagno.* Banca manca; *Zinco* in nuovo ribasso; il 4 corrente furono vendute 3000 cent. a M 14. 3; il 5 e 7 corr. 3500 cent. a 14. Il mercato però si chiuse più fermo, non es-

sendovi più venditori a questo ultimo prezzo.

Milano 19 *feb.* — *Sete.* Le fabbriche tutte dell' estero continuano a lavorare con sufficiente attività ed i bisogni se ne fanno sentire. È per questo che le le commissioni non mancano sul mercato e gli affari sono discretamente attivi.

Gli articoli maggiormente cercati, come gli organzini fini e finissimi, trovansi scarsissimi e non tutti gli ordini possono essere eseguiti: è naturale che in tale posizione di cose i prezzi siano fermi, e che qualcuno abbia tentato anche di ottenere per la sua merce condizioni migliori.

I corsi della Borsa di Parigi di jeri però resero gli acquirenti meno vogliosi, ed i venditori più arrendevoli. Gli affari sono oggi più freddi che non nel corso della settimana.

Livorno 19 *febb.* 1859. — *Cereali* Si mantengono fermi come segue: *Grani teneri* bianchi di Toscana 1. q. Lf. 19 a 20. — Rossi nuovi maremma 1. q. Lf. 16 a 17. Detta 2. q. Lf. 15 a 15 1|2. — Il *Marianopoli* 1. q Lf. 15 1|2 a 16 1|2. — 2. q. Lf. 15 a 15 1|4. *Taganrog* v. Lf. 15 a Lf. 15 1|4. — *L'Egitto bianchi saidi* Lf. 11 1|2 a Lf. 11 2|3. — *Detti rossi* Lf. 10 2|3 a Lf. 11. — *Detti duri* di Azoff. Lf. 13 1|2 a Lf. 14. il sacco. *Granoni* di Toscana Lf. 8 1|4 a Lf. 8 1|2 il sacco. — *Risi.* Di Piemonte Lf. 17. a Lf. 17 1|2 — detto fioretto Lf. 21 a 21 1|4. Bologna Lf. 22. — detto mercantile Lf. 18 a 19 1|2 le lib. 100 sdaziate al molo.

Coloniali. Caffè in genere. Sempre sostenuti ai prezzi di Lf. 53 1|3 a 54, per il S. Domingo limitandosi le operazioni alla pura consumazione. — *Per il Moka.* Lf. 80 a 85. — Il *Ceylan Piantagioni* Lf. 78 a 80. — *S. Iago* q. fine a Lf. 75 a 76. — detto q. *Mezzano* Lf. 67 a 68 — detto *ordinario* Lf. 58 a 60. — *Rio lavato* Lf. 60 a 61. Il *naturale* 1.° q. Lf. 54 a 55. Il *Mezzano* Lf. 46 a 47. le lib. 100. — *Zuccheri greggi Mascavati.* Ai prezzi di Lf. 29. a 30 in partita, e Lf. 30 a 32 a dettaglio le lib. 100. — Le qualità *Avana* biondi fioretto Lf. 36 a 37. — qualità assortite Lf. 35 a 36. *Q. Cocurucos* Lf. 35 a 35 1|2. Brasile bianco Lf. 36 1|2 a 37 le libbre 100. — *Zuccheri Raffinati.* Senza variazione dai prezzi di Lf. 38 1|2 a Lf. 40, secondo le qualità, le lib. 100. — *Olii d' Oliva in genere.* I prezzi del Listino hanno subito nuovi ribassi, e qualora si riducessero ancora, questo articolo sarebbe in attività, essendo le commissioni di questa piazza limitate a prezzi inferiori. In settimana si è praticato il prezzo di Lf. 60 per le qualità sublimi acerbi. Lf. 58. — per i sopraff. — Lf. 53 a 57 per le q. fini. — Lf. 48 a 52 per i mezzi fini. — Lf. 44 a 46 pei comuni mangiabili e Lf. 38 a 40 per le q. da ardere il barile di lib. 88. in estrazione per sopra á mare.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 25 febbraio 1859.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1859	95 25	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0|0 1. sem. 1859	89 75	» »
Detti di sc. 50	45 75	» »
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	284 —	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	245 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	85 50	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div 1. sem. 1859	58 70	» »
Strade ferrate Pio-Centrale az lib. fr. 500 1. ott 1858 e fr. 25 all'anno	72 50	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	47 —	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	40 —	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	78 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 500 versati 6|10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazza	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	79 40
Livorno	» »	Lira Toscana	15 94
Firenze	» »	» »	15 94
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	16 10
Milano metal. N.V.	» »	» »	16 15
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 87
Parigi	» »	Franco	18 81
Marsiglia	» »	» »	18 34
Lione	» »	» »	18 34
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39 45
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	43 10
Trieste N.V.	» »	» »	42 95
Londra	» »	Lira Sterlina	466 50
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 —
Bologna	» »	» » Bologna	99 —

Movimento dai 14 al 19 febbraro 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 14 contante	Lunedì 14 term.	Martedì 15 contante	Martedì 15 term.	Mercoldì 16 contante	Mercoldì 16 term.	Giovedì 17 contante	Giovedì 17 term.	Venerdì 18 contante	Venerdì 18 term.	Sabato 19 contante	Sabato 19 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	68 35	68 30	67 73	67 70	67 70	67 70	68 —	67 90	68 —	68 —	67 90	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	97 30	97 10	97 20	97 20	97 20	97 —	97 20	97 20	97 50	97 30	97 70	» »
Credito mobiliare genn. 1859	783 80	798 80	770 —	770 —	787 50	778 50	783 50	775 —	776 25	778 25	780 —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	95 3|8	» »	95 1|2	» »	95 5|8	» »	95 1|8	» »	95 5|8	» »	95 3|8	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »	89 —	» »
Napolitano 5 0|0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	83 75	» »	83 50	» »	83 25	» »	83 25	» »	83 —	» »	83 —	» »
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	51 50	» »	51 —	» »	50 50	» »	50 50	» »	50 10	» »	50 10	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	99 1|4	» »	99 1|4	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	83 3|4	» »	83 3|4	» »	84 1|2	» »	84 1|2	» »	84 1|2	» »	85 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	43 1|2	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 19 *febbraro.* — Lo stato anormale della Borsa prosegue, e in onta dei sintomi i più rassicuranti, la massa degli speculatori persevera nel sistema di vendite allo scoperto a fronte del pericolo da cui è minacciata per l'epoca nella quale dovrà provedersi della eccedente quantità di rendita da essa successivamente alienata. D'altro canto le ditte bancarie che fecero vistosi acquisti fin dal principio del deprezzamento dei valori, si mantengono tranquille e sicure del fatto proprio, profittando d'ogni moto reazionario, impinguando il loro Portafoglio con nuovi acquisti.

Le notizie che si vogliono coltivare per favorire i ribassisti han fatto ancora discendere il prezzo della rendita, ma quando questo prezzo si avvicina al di sotto di 68 la resistenza è vigorosissima. Otto giorni fa il 3 per 0|0 era a 68, 25: dopo alcune variazioni di poca importanza passò a 68 e 68, 30. Ma per voci d'un imminente imprestito, si ridusse il martedì a 67, 50. Nei giorni appresso questa rendita si è ripresa ed in chiusura di settimana si stabilì a 67, 90.

La rendita del 4½ ha migliorato mentre da 96, 80 si è chiusa a 97, 20.

Il credito fondiario è egualmente cresciuto da 645 a 675.

Le azioni della Banca di Francia sono rimaste stazionarie a 2, 900, e quelle del credito mobiliare sono calate da 781, 25 a 775.

La liquidazione della quindicina delle strade ferrate per gli azionisti ha avuto luogo mercoldì scorso. Si è notato che questa ha dato per risultato la totale e generale annullazione dei riporti. I venditori per alcune linee furono obbligati a pagare le differenze, ed il mercato si trova mancante di titoli. Contuttociò i corsi non migliorano, stante operazioni

dello scoperto, ma nemmeno è riuscito ai ribassisti di farli discendere sensibilmente. Per le azioni dell' Orleans vi fu fino a fr. 2, 50 di riporto. La conclusione è che le transazioni a tempo tendono al ribasso, e che il contante mantiene un poco di attività nel mercato.

Frattanto le azioni d'Orleans furono chiuse a 1, 320.

Il Nord ancien a 925.

Il Nord nouveau ha variato da 790 a 797, 50.

Le Lyon Méditerranée da 835 è passato a 833, 75.

Le Midi è fissato a 516, 25.

Il Delfinato da 514 a 520.

Le Austriache hanno ceduto da 557, 50 a 548, 75, e le Romane da 385 a 365.

Roma 29 febbraio. — Il consolidato da due settimane viene deprezzato. La cagione non si spiega, tanto più che gli altri valori o sono stazionari o in sensibile aumento. Se vendite di poca importanza ed anche forzate si fecero jeri alla Borsa a 95, 25, possiamo considerare questo segno puramente nominale, in vista ancora che la massa dei detentori di questa rendita non ha voluto cedere i titoli a questo limite.

I certificati del Tesoro di sc. 100 e di sc. 50 non han variato.

La Regia Pontif. dei Sali e Tabacchi è aumentata di baj. 25.

Le azioni della Banca dello Stato sono state ricercate nonostante che il prezzo sia salito a sc. 1, 75 di più del mercato scorso.

Quelle della Società per la illuminazione a gas son cresciute di baj. 20, e così quelle delle strade ferrate di baj. 50.

Il rimanente è rimasto stazionario.

Nei cambi vi è stato un poco di movimento. — Le valute in generale hanno calato di prezzo; il Londra, stante le domande, ha cresciuto.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro a 0.o Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopia Matt.	Anemoscopia Sera
Febbr.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
18	6 6	11 1	763 8	763 2	84	60	sereno	ser. nuv.	0	sens. vol.	5 5	7 0	N.	S.O.
19	7 0	7 0	764 8	763 3	97	97	vel. a str.	sereno	0	sensibile	8 5	8 5	N.	N.
20	3 4	1 4	763 9	763 7	96	72	sereno	sereno	0	sens. vol.	7 0	7 0	N.	N. var.
21	0 2	3 4	763 9	763 7	96	81	nuvolo	sereno	sensibilino	0	9 0	8 0	N.	N. var.
22	4 4	4 0	763 7	761 9	73	70	sereno	sereno	sensibilino	0	7 0	7 0	N.	N.
23	4 1	7 4	759 2	734 9	89	85	sereno	sereno	0	0	6 0	8 5	N.N.E.	N. var.
24	3 4	8 2	751 3	753 4	86	85	sereno	sereno	sensibile	0	7 0	6 5	N.E.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Febraro 19. — Alle 3 ant. improv. oscillam. barometr. Alle 7 ant. orizz. nebb. Alle 8. 30 f. e. di N. N. O. var. e rigido fino all'annottare.

» 20. — La notte rigida. Dalle 6 ant. all'annott. spirò sempre vento N. impetuoso e freddo. — Alle 11 ant. il term. segnava gr. 5. — Alle 3 pom. gr. 3. — Alle 9. 45 gr. 0. 4 cont. il v. N. gagliar., e cielo serenissimo.

» 21. — Alle 2 ant. il cielo si velò rapidamente, e l'orizz. offuscatino. — Neve ai monti di N. e N. E. e ai monti Tusculani. — Alle 7 ant. ed alle 8 nevicava ai monti di N. N. E; e rigido. Tutta la giornata v. N. impetuoso e freddo, e cielo nuvoloso fino all'annottare; poi calma; il term. segnava gr. 5.

» 22. — All'1 ant. il term. segnava gr. 0. 0. Il vento impetuoso tutta la giornata meno brevi soste.

» 23. — La notte calma; il term. seg. gr. 0. 3. Il vento impetuoso e più riprese spirò nella giorn. Alle 2 pom. annuvol. gen. impr. Oscillam. barom. Alle 7 pom. calma; vap. bass.

» 24. — La serata nebbiosa. Caterina Scarpellini

BOLLETTINO
DELL' ISTMO DI SUEZ

DIRETTO

dal professore UGO CALINDRI ingegnere

Anno quarto

L'interesse notevole che la nostra bella Penisola può ritrarre dall'apertura del Canale marittimo di Suez ci suggerì l'idea di portare a conoscenza del pubblico italiano, col mezzo di questo periodico, i più notevoli documenti relativi a una sì grande intrapresa, non che l'universale e motivata adesione d'Europa, senza tralasciare d'occuparci delle comunicazioni marittime e telegrafiche rivolte al sollecito riavvicinamento dell'Oriente all'Occidente.

Non essendoci mancate nè le simpatie, nè gl'incoraggiamenti, e sopratutto animati dal meraviglioso avvenire che sarà il retaggio dell'Italia all'apertura del bosforo di Suez, siamo passati dallo stato preparatorio a quello d'esecuzione di questo colossale progetto, e tutt'ora crediamo utile raccogliere quanto riguarda le fasi tecniche, finanziarie e commerciali, che servirono di base all'attuazione del progetto di S. A. il Viceré d'Egitto e del sig. F. de Lesseps e che accompagneranno il cominciare e il progredire dei lavori.

Abbiamo veduto per prova come gl'ingegni siano venuti a porgere gradatamente i lumi delle loro cognizioni allo svolgimento ed ai risultati di un'opera che può dirsi mondiale, tanta ne è l'importanza per ogni rispetto; e speriamo che anche in questo quarto anno della nostra pubblicazione non ci mancheranno i loro favori.

Non ci resta adunque che pregare i nostri connazionali, specialmente posti lungo il litorale, di fare ogni possa affinchè l'Italia si prepari convenientemente onde non perdere i grandiosi risultati che la sua posizione geografica le offre, e che la poca non curanza potrebbe farle perdere. Speriamo pertanto potere presentare ai nostri lettori gli studii, i fatti e le opere interessanti la navigazione di una delle più grandi linee percorse dai legni di tutti i paesi del globo.

CONDIZIONE D'ASSOCIAZIONE

Il *Bullettino dell'istmo di Suez* si pubblica in Torino a fascicoli di 32 pagine in 8° grande.

Esce un fascicolo ogni 15 giorni, cioè ai 10 ed ai 25 di ogni mese; ciascun anno forma un volume.

L'associazione per l'intera annata si paga anticipatamente, e all'Ufficio costa fr. 10.

Le spese postali sono a carico dell'Abbonato, che riunite all'importo del giornale danno:

		Anno
Per lo Stato Sardo a destinazione.	fr.	10 96
Per il Lombardo-Veneto a destinazione.	»	13 50
Per il Ducato di Parma a destinazione.	»	12 40
Per i Ducati di Modena e Toscana a destinazione	»	11 20
Per la Repubblica di San Marino (via di Milano)	»	17 20
Per lo Stato Pontificio (via di mare).	»	13 36
Per le Due Sicilie (via di mare) sino al porto d'approdo.	»	13 36

Per l'estero, aumento in proporzione dei maggiori diritti postali.

Ricevono le associazioni, in Torino la Direzione del Giornale, via San Filippo, n° 6.

Nelle Provincie e negli altri Stati d'Italia i principali librai.

Gruppi, pieghi e lettere debbonsi affrancare al Direttore del Bullettino.

La Direzione rifiuterà tutto ciò che non è affrancato.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM.11 LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 37. Si pubblica ogni sabbato 5. marzo 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuor negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate:* — *Roma* —

Società Generale
DELLE STRADE FERRATE ROMANE
LINEA PIO-CENTRALE

Aggiudicazione di appalti pel trasporto dei viaggiatori e per quello delle merci.

La Società generale delle strade ferrate, Linea Pio-centrale, rende avvertiti tutti quelli i quali volessero accudire *agli appalti pel trasporto dei viaggiatori e loro bagagli*, *e per quello delle merci* tanto in Roma quanto in Civitavecchia, da esse città alle rispettive Stazioni e viceversa, — che dal giorno 2 marzo corrente potranno prendere cognizione degli *analoghi capitolati*, qui in Roma nella sede della Società al palazzo Filippani alla Pilotta.

Le offerte per ognuno di essi appalti separatamente, o per ambidue complessivamente, si riceveranno nel luogo soprindicato, fino a tutto il giorno 15 dell'andante mese.

La Società si riserva il diritto di scegliere tra gli offerenti, le persone che presentino le più positive garanzie di solvibilità, d'intelligenza, e di onoratezza.

Roma 1 marzo 1859.

Si prevengono i signori azionisti della Società delle Cartiere di Subiaco e Grottaferrata, che nel giorno di mercoldì 16 marzo corrente alle 4 pomeridiane si adunerà il consiglio generale nella sala della camera primaria di commercio di Roma.

SOMMARIO

ROMA 5 MARZO

Il governatore generale delle Indie neerlandesi ha pubblicato il decreto dell'apertura di dicianove nuovi porti al commercio libero. Pervenutane la novella in Olanda, una viva agitazione ne ha commosso gli animi; e noi dovremo registrare fra breve il giudizio degli stati generali risultante dalle interpellanze e dalle discussioni fatte in proposito.

Forse buona parte de' nostri lettori non comprenderà come una disposizione, così coerente ai principi della economia moderna, possa essere soggetto di agitazione e promuovere un' opposizione seria. Lo spieghiamo.

Il Governo olandese non permette che l'agricoltura delle sue colonie disponga liberamente dei suoi prodotti. Ogni colono può trafficare soltanto di quella parte di essi che il Governo non crede utile di farsi cedere per venderla egli stesso: bene inteso che il colono, per disporre di quanto gli è rilasciato dal Governo, deve adempire alle leggi vigenti sulla esportazione.

Ma l'esecuzione di queste leggi, che d'altra parte sono rigorosissime, esigerebbe grave spesa o forse non di rado andrebbe negletta, come accade di tutte le leggi vessatorie, se il Governo dovesso vegliare il movimento commerciale delle colonie in tutti i loro porti: epperò si è dato cura di concentrare tutto il commercio europeo nei porti principali di Batavia, Samarang o Surabaja a Giava, e in quello di Padang a Sumatra. In questi porti soltanto è permesso lo scambio coll' estero, e perciò ivi soltanto si trattano i grandi negozi: ed ivi, dopo riempiti i magazzini centrali, il cabottaggio e il commercio delle altre località convengono a far provvigioni per fornirne i diversi piccoli porti dell' arcipelago.

Ma due fatti sono avvenuti che han reso più onerosa questa condiziono di cose: lo sviluppo materiale dei porti secondari, ai quali per l'aumento de'

loro bisogni commerciali torna sempre più grave lo spedir senza posa ai magazzini centrali, e l'agricoltura, che avendo fecondato quasi tutto il littorale di Giava, fa sì che i prodotti coloniali arrivino d' ogni parte la più lontana, e vi si accumulino. Ora il Governo, che si è riservato il monopolio di una gran de parte della vendita, ha interesse di far sboccare que' prodotti col minor tempo e la minore spesa possibile di trasporto. Perciò la Compagnia di commercio, agente dello Stato pei trasporti, è stata autorizzata a spedire i suoi navigli direttamente a far carico nei piccoli porti intermedî più vicini ai luoghi di produzione.

Ma questa innovazione tentata dal commercio monopolizzato ha eccitato il commercio libero a domandare i medesimi vantaggi. La domanda, per verità, era logica. Il Governo prende per se la più grande parte della produzione, lasciando ai coloni di disporre di quella ch' esso ricusa. Non discutiamo questo fatto. Diciamo bensì essere ragionevole che il privilegio non si estenda almeno a negare puranco al commercio libero di sboccare i pochi prodotti abbandonatigli colla stessa facilità onde usa il commercio privilegiato pei moltissimi che riserva per se.

Era naturale che questa domanda dovesse seriamente preoccupare il gabinetto dell'Aja; il quale, dopo aver consultate le Camere di commercio e gli uomini più illuminati della nazione, risolvette di far giustizia ai reclami del commercio libero, accordando all'importazione ed esportazione europea l'apertura di diciannove porti nuovi. Il commercio della metropoli si è spaventato: reclami, proteste ed istanze si succedono d' ogni parte. Intanto l'antico ministro delle colonie ha ceduto il portafoglio al sig. Rocheysen che, pur non accettando interamente la determinazione presa, non l'ha però ripudiata del tutto. Egli è in questi termini la questione che la Camera è chiamata a risolvere. Noi terremo conto di questa risoluzione, nella quale vorremmo prevedere una conferma del decreto già pubblicato, se molti precedenti non ci facessero sospettare che la ragione e l'interesse pubblico possa essere schiacciato dal volere e dall' interesse privato.

—

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XVI.

SEGUE LA 7.ª ESCURSIONE

Art. II. — *Etruria Circumpedana.*

Fatti già possessori gli Etruschi di tutto lo spazio fra il Tevere e l'Arno, occupanti la marina del Tirreno, e signori di fertile e ricco paese, quivi attesero a darsi stato e a legittimare il diritto di forza con regolato dominio. Mediante un sistema fermo di leggi agraria, e corroborato e fortificato da religione, la qual metteva così il paese, come i campi de'privati, sotto la protezione degli Dei; si veda manifesto che gli ordinatori del popolo si posero principalmente in cura l' assicurare l' utile proprietà dei terreni a tutti gl'individui liberi, membri del comune. E quanto efficacemente si ritrovasse l'agricoltura congiunta con la prima salutare istituzione dell'Etruria, si dimostra pure col merito di *Taigete* maestro sovrano d'ogni civile e religiosa disciplina, uscito fuor d'un solco, quasi come figlio della coltivazione, mentrechè stavasi arando nei campi di *Tarquinia*. Allegoria d'alto intendimento viè più ampliata o piuttosto esposta sotto i sensi medesimi del popolo, col simbolico rito etrusco di segnare il circuito e il pomerio d'una città nuova coll' aratro: ciò che insegnava a tutti qual sana idea d'ordine politico e di conservazione applicasse il legislatore all'agricoltura, madre di giustizia. Tale è l'ordinario corso delle nazioni fattesi civili. In così acconcia e quasi centrale posizione di paese adoperandosi virilmente gli Etruschi, e per terra e per mare, si renderono in breve tempo audaci sopra ambedue: s'ammaestrano più facilmente mediante i commercî dilatati per altre contrade; e insieme coll'uso di nuove fogge di vita, e con nuove arti: ed ordinatovi una volta dai loro savj il governo politico dell'Etruria con dodici città fornite di leggi e di milizia nazionale; il valor che reggeva la lor fortuna, in quel modo che diremo appresso, li trasse di là ad occupare nell'Italia superiore ed inferiore le più belle regioni ed a fondarvi per opera d'armi e di consiglio due nuovi stati.

La rovina degli Umbri secondo il computo che porta la total narrazione di Dionisio (avuto riguardo alle incertezze della cronologia tecnica) sarebbe accaduta 500 anni incirca avanti la fondazione di Roma. E questa rovina fu anche il principio della potenza etrusca. Sicchè non parrà poco notabile corrispondenza di tempo, che gli annali toschi, scritti nell' ottavo secolo della nazione, cominciassero l'era degli Etruschi 434 anni prima di Roma (Varrone presso Censorino). Non si vuol fondare in questo suppositivo ragguaglio d'età alcuna prova istorica; ma fatto è certo che fino dai remotissimi tempi il popolo Etrusco, di già gagliardo in sulle armi, progrediva di passo in passo a maggior fortuna.

Ben dunque, come si ricava da Livio (ante romanum imperium lib. 33.) di molto innanzi all'impero romano s'avanzarono gli Etruschi attraverso l'Appennino superiore fin dove giungono le campagne *Bolognesi* e *Ferraresi* e il *Polesine*: donde poi si distesero per l'adiacente pianura tra *l'Appennino* e le *Alpi*. Il Pò e le paludi d'intorno opposero dalla banda dei Veneti un'argine fermo all'invasione etrusca: ma sembra che fra gli Appennini e il Pò questa invasione non oltrepassasse la Trebbia, (Modena Parma si trovano *in agro qui ante tuscorum fuerat*, Liv. lib. 39. 55.) poichè i Liguri stanziati di presso al suo natal sito per le alture di quei monti che comprendono il sommo giogo di Gottro » vi si mantennero sicuri; e come niun altro gran riparo naturale si frappose al progresso degli invasori alla sinistra del Pò, quivi oltre occuparono tutti i luoghi in tra questo fiume e le Alpi (*Transpadani omnia loca excepto Venetorum angulo, qui sinum circumcolunt maris, usque ad Alpes, tenuere.* Liv. 33.) Nella maggior parte della pianura insino al Ticino, dove s'estese la conquista, abitavano popoli di stirpe ligure, prodi sì ma incolti, che cederono l'un dopo l'altro, nulla meno che gli Umbri, al valore unito degli Etruschi. Signori per tal modo di sì spazioso e ubertoso paese che porga da per tutto un grosso fondo di pienissimi pascoli, e padroni della navigazione del gran fiume, che porta con facile accesso al mare, saggiamente s'adoperarono i conquistatori non tanto a buonificare l'acquistato territorio, quanto a por quivi la sede d'uno stato possente. Adunque mandandovi tante colonie, quanti erano i popoli confederati e capi

di quella nazione, vi formarono una nuova Etruria (Etruria nova. Serv. X. 220.) che riceveva l'essere da dodici città collegate dello stesso sangue lib. V. 33 Polibio 11. 17. Strabo V. p. 132. Diodoro XIV. 113. Plutarc. Camill.)

Una delle più principali tra queste era certamente *Adria* prossima alla Venezia già sì potentissima in quel mare che ne prese il nome, l'Adriatico. Città di tanto antica, che i boriosi Greci la volevano del loro seme fondata da Diomede. E benchè fabbricata in fondo di un piccolo golfo presso al ramo inferiore dell'Adige, si trova al presente, per continuo accrescimento della spiaggia distante dal lido 25000 metri. (De Prony, nota al discorso prelimin. di Cuvier Recher. Sur les ossem. fossil. T. 1. §. 216. p. 72.).

Nè viemmeno famosa *d'Adria* per terrestre potenza era *Mantova*, che posta in mezzo di un lago, che forma il fiume Mincio, teneasi ancora al tempo di Plinio per un durevole monumento dell'imperio etrusco di là dall'Appennino.

Mantua dives avis sed non genus omnibus novum.

Gens illi triplex populi sub gente quaterni

Ipsa caput populis, Tusco de sanguine vires.

Così Virgilio l. X. v. 201. e Plinio l. III. 19, *Mantua Tuscorum trans Padum sola reliquia.*

Felsina, oggidì Bologna si trova illustrata col titolo di città Capitale (*Bononia, Felsina vocitata, quam princeps Etruriae esset* Plin. III. 15.) cioè a dire una delle dodici sovrane di questa nuova Etruria, nel cui novero si vuol comprendere anche *Melpo*, che Cornelio Nepote chiama opulentissima. e che dipoi fu disfatta dai Boi, e Senoni il giorno istesso, in cui Camillo prese Vejo. Nulla di più sappiamo nè del nome, nè della situazione delle altre otto città che completavano l'unione: ancorchè da per tutto egualmente i dominatori attendessero a migliorare il paese, cangiando l'antico stato palustre di grandissima parte del territorio più depresso in fertili campagne. Così nel tenimento *d'Adria* fecero essi con arte maestra, per traverso alle bocche impaludate dal Pò, quegli scavi e canali, che da sette laghi, chiamati i sette mari, scaricavano le piene del fiume in mare e mediante le fosse Filistine, che da lontano e interno paese portavano le acque soprabbondanti al mare vicino a Brondolo, era parimenti riuscito agli Etruschi di sanare intorno il Delta intero del Pò, compreso tra le lacune Venete e il lago di Comacchio. Tutti lavori grandissimi e di perseverante volere che attestano con piena certezza le cure instancabili dei civili dominanti, sì per la salubrità della provincia come per la continuazione del miglioramento e accrescimento della popolazione soggetta. Nè prova meno sicura del buon uso fattosi per loro delle arti proprie quà recate, son l'etrusche iscrizioni, i bronzi, i vasi dipinti i che in ogni tempo si van ritrovando per l' alta Italia e fino in Piemonte.

Dal che si esclude una moderna opinione, che vorrebbe dare a credere che gli Etruschi dell'Italia superiore, anzichè venuta dall'Etruria di mezzo, sieno dessi calati dalle montagne dell' alpestre Rezia ad occupare il paese interno del Pò, e di quivi trasportati, qual gente straniera e avventizia, nell'Etruria contigua, donde ne scacciarono Umbri e Tirreni. La quale ipotesi, quantunque avesse ad autore la prima volta il Cluverio e a sostenitore il C: D. Arco (*della patria primitiva dell'arti*) fu poi infelicemente rinnovata dal Niebourkt. tit. .1 p. 114. 11 e fu toccata dall Heine, e dal Freret con la stessa ma a sorte e poi rinfrescata dal Salverte (*Essai historiques sur le nome d'hommes, des peuples, et de lieux*): ma ella è interamente contraria a tutte le testimonianze storiche degli antichi. La narrativa di Livio è troppo schietta, piena e circonstanziata per non poter levare neppure un dubbio, che nell' invasione gallica al 2. secolo di Roma, gli Etruschi della pianura scacciati di per tutto dalla ferocia dei transalpini non si rifuggissero a salvezza nei luoghi forti della Rezia: il quale avvenimento importantissimo delle italiche storie fu già osservato e destramente trattato dal Micali. Quel Flacco tra gli altri e Cecina, che scrissero l'istoria degli Etruschi raccontavano a un modo, che le dodici città settentrionali v'erano state fondate da un Tarconte, condottierò dell'esercito che valicò gli Appennini, il quale nome di Tarconte, benchè originalmente eroico, fu anche proprio e speciale patronimico dell'Etruria media. Se può addursi l'autorità del poeta Catullo, nativo di questi paesi, il dominio Etrusco si sarebbe esteso al lago di Garda (Lydiae lacus undae) che altro non è che il fiume Mincio, e quindi gli Etruschi avrebbero certamente occupato alle radici dell'Alpi anche i luoghi e le strette che danno passo, onde tenersi aperta la via delle montagne e rendere più sicuro il basso territorio dalle irruzioni degli Alpigiani. E questi luoghi forti han dovuto all'uopo servir loro di riparo non solamente ma di mezzo opportunissimo ad internarsi nella Rezia e a domesticarsi quivi coi montanari, dopochè specialmente mancò agli Etruschi fuggittivi ogni e qualunque speranza di poter superare la forza vieppiù crescente dei Galli. Le tribù alpine prossime all' Italia, che in quel frangente potevano solo contrastare all'entrata, o non erano nemici degli Etruschi per usata comunicazione di persone e di cose o debole resistenza potean fare alle spade di chi cercava salute: atteso massimamente che in questo fatto al tutto locale nulla avean che travagliarsi gli altri Alpigiani, in genere detti Reti, divisi l'uno dall'altro per foreste e montagne e dimoranti più addentro fin presso al Danubio e intorno al gran lago di Costanza. E giustamente là nel moderno paese dei Grigioni e nel Tirolo si ritrovano tuttora luoghi, nomi e vestigj che dimostrano con evidenza l'antica dimora dei Toschi. Nè sono molti anni da che in sul Dos di Trento, vi fu scoperta fra le rovine d' un edificio, un' iscrizione etrusca avente il nome di principale deità, che si rinviene frequente in monumenti dell'Etruria media. Colà dunque si fa ognor più manifesta l' esistenza di un popolo civile che v'avea recate di fuori sue proprie religioni, scrittura ed arti e torna bene soprattutto il raziocinio de'vetusti monumenti figurati dagli Etruschi e de'simboli loro più evidenti, nessun de' quali si confà alla natura, genio e ai miti di popolo settentrionale. Tanto che se verissimo è il total racconto di Livio, autenticato da molti fatti da se provanti, resterà sempre fermo che l'Etruria Centrale fu prima e stabil sede della nazione dei Toschi.

Ma dopo i primi acquisti fatti dell'altrui, si rinviene seguitamente nella lega etrusca una forza conquistatrice e progressivamente in moto verso l'Italia inferiore. I Casci o i Prisci Latini già prossimi di Territorio, nè forse per ancora ben collegatisi in corpo di nazione patirono i primi le violenze degli Etruschi sotto le armi. Guerreggiarono infra se coll' usata acerbità dei vicini confinanti, nè forse è tutto favola, che i Latini pagassero una volta tributo agli Etruschi. Plutarco nelle questioni roma-

ne, dice che secondo la tradizione la forza personificata in Ercole li liberò. Quel superbo Mesenzio re e Lucumone piuttosto di Cere, cotanto infesto ai latini nella guerra contro i Rutuli, non è soltanto un personaggio epico, ma pur anco storico. *Fidene* posta negli angusti termini del vecchio Lazio, era per certo colonia degli Etruschi. Vejentia. Altri non dubbj segnali si rinvengono quivi medesimo o di dominio o di attinenza di parentela coll' Etruria. E come dice Livio, l'Albula, ossia il Tevere divenne all'ultimo confine fermo dei Toschi e Latini insieme d' accordo. Limite che tuttavia sussisteva di diritto all'epoca del decemvirato. I legami che l'amicizia o l'unione compose fra i due popoli, l'uno all'altro si propinquo si restrinser viè maggiormente con l'adozione dei riti ed usi communi: ond' è che dapprima s'introdussero per istituzione legittima nelle città del Lazio gli ordini religiosi e civili dell'Etruria medesima. Per traverso le tere latine si dirizzarono da poi gli Etruschi guerreggianti a soggettare il paese fra i monti e il mare occupato dai Volsci, come narrava Catone: ed il nome stesso di Tirrenia, il quale s'estendeva per tutta la riviera oltre il Capo-circello all'età vetusta, è assai manifesto contrassegno del grido e del potere dei dominatori in quella contrada. Per questo l'isola d'Aea o altrimenti di Circe vien posta giustamente da Apollonio IV. 660. nella Tirrenia al tempo degli Argonauti: lo stesso si trova nel titolo d'uno degli epigrammi del *Peplus* attribuito ad Aristotele (epig. 20.) e nell' antico scoliaste di Omero (odissea l. 32.). Ed ecco in che modo avanzandosi gli Etruschi anche per l'Italia meridionale giunsero di luogo in luogo alle sponde del *Liri*, oggi detto Garigliano. Trapassarono quel fiume: si piacquero del molle e dilettoso territorio: e quivi fermatisi nelle felici contrade della Campania vi ordinarono, come già nell'Italia superiore, uno stato uguale confederato. Ciò che vedremo in un terzo articolo, dove parleremo dell'*Etruria Campana*.

ANZIO E IL SUO PORTO

È già da qualche tempo che il regnante Sommo Pontefice, preso dalla idea dei vantaggi che risulterebbero all' agricoltura e al commercio romano dal migliorare la condizione di Anzio, rivolge a questo le sue cure. Ond'è che già l'aumentare dei fabbricati e della coltura di quelle terre, e una certa attività degli abitanti nel promuovere ogni cosa che valga al bene del proprio paese, ci dà speranze che presto la mano dell'uomo tornerà a trarre da siffatti luoghi quella ricchezza, i cui germi vi furono sparsi a largo mano dalla natura. Intanto crediamo soddisfare al desiderio di molti fra i nostri lettori col fare alcuni cenni di Anzio, e innanzi a tutto del suo porto, la cui celebrità non cede punto a quello Claudio d'Ostia e all' altro di Trajano in Centocelle, lasciando per ora da parte la questione della utilità di ricostruirlo e riattivarlo.

Solo diremo prima di parlare del porto, che la primitiva città d' *Anzio*, città marittima e capitale de' Volsci, dalla sua ispezione locale fa conoscere, che occupava tutto il ripiano scosceso e dirupato dalla contrada delle Vignaccie fino di là dal casino della villa Borghese. La colonia Neroniana, o *Anzio* imperiale, si estese probabilmente nello stesso spazio di terra in modo che, come il palazzo già Costaguti ed oggi Borghese occupa il sito della cittadella originale, dopo lo stabilimento della colonia servì di *Capitolium*, come punto culminante. Il piano poi che dalla punta delle Vignaccie estendesi fino al promontorio, e da questo fino al molo occidentale o destro del porto antico, venne coperto dalla villa de' Cesari, le cui rovine, come quelle del porto, costituiscono la più bella parte delle antichità di *Anzio*.

Ora venendo a dire del porto, la sua costruzione che probabilmente devesi a *Severo* e *Celere*, architetti insigni dell' epoca di Nerone, secondo Plinio, è un bell' esempio della sapienza degli antichi nelle opere di utilità pubblica: imperciocchè con arte grandissima fu posto a ridosso del promontorio, che gli serviva di riparo contro i venti che soffiano da Ovest, e colla direzione di questo promontorio venne accordata la forma del molo occidentale, ch'è di una curva ellittica prolungata e schiacciata, come dagli avanzi ancora esistenti sopra e sott' acqua può rilevarsi: la punta sua meridionale però, essendo smantellata ha indotto alcuni a supporre che questo braccio continuasse fin verso sud-est, o scirocco, ove aprivasi la bocca del porto; ed altri che il molo non continuasse tant' oltre, ma che verso nord-ovest si aprisse una foce in modo che fra il molo ovest e il molo est vi fosse in mezzo una specie di antemurale diretto principalmente contro il soffio tempestoso e micidiale dei venti di lebeccio o sud-ovest.

Sulla punta dunque del promontorio, ove il littorale gira e piega in linea e con direzione da lebeccio a greco, Nerone fece costruire questo magnifico porto nell' anno 60 circa dell' era cristiana. La sua base è cospicua nei ruderi tuttora esistenti, cioè dall' attacco del molo destro alla terra sotto il promontorio, ove vedesi una serie di grottoni, i quali al certo servivano di magazzini presso lo scalo, seguitando sotto il palazzo Corsini, che ora è in collina, fino alla caserma, ove presso a poco era attaccato il molo sinistro: il che più precisamente si verificherebbe, se si facesse un taglio avanti quella fabbrica, la quale certo è piantata sulla rovina degli edifizi che ornavano lo scalo del porto: fra le quali era il circo, di cui noi vedemmo e visitammo in dettaglio nell'anno 1829 coll' egregio com. Canina testè defunto e col cav. Rasi gli avanzi in una grotta contigua alla collina suddetta e all' est di essa verso la caserma.

La linea retta di detta base del porto, cioè dall' attacco del molo destro al promontorio fino alla Caserma, stando alla pianta fatta nel 1822 dal cav. Linotte, conforme a quella fatta nel 1748 dal Marechal e dal Rasi nel 1818, è di metri 530. Quella del molo destro misurata con tavoletta e meccanicamente dal prefato Linotte (come asserisce nella sua memoria §. 13, e come ricavasi dalle dette piante), è di metri 840. E quella del molo sinistro, cominciando dalla caserma suddetta, ove aveva il suo attacco alla terra, come rilevesi dalle piante suddette, è di metri 830. E il diametro del porto dal punto quasi medio del suo scalo, ove sono i ruderi sotto la cortina del palazzo Corsini fino alla punta del molo sinistro, come pur rilevasi dalle precitate piante, è di metri 740. Il che può essere confrontato sulle dette piante unitamente all'inedita memoria scritta allora a tal proposito dal Marechal, e alle altre scritte dal Linotte. Dalle quali dimensioni è facile ai professori di calcolare il cubo della superficie del porto. Il Marechal nel §. 7 della sua memoria la segna essere di 56,445 canne romane quadrate.

La figura del porto era ovale, tagliata verso la sua base. Nel suo interno sembra che vi fosse almeno una darsena; poichè l'archit.° Cav. Fontana nel c. V. pag. 19. delle sue memorie (di

cui riuscì al Rasi trovare nella biblioteca Vaticana un esemplare contemporaneo stampato in Roma dal Buagni nel 1710. e di cui riprodusse la parte che riguarda il nostro scopo) ci attesta che di due n'esistevano a suo tempo (nell' anno 1700) i moli ; come rilevasi indicato in una sua pianta autografa esistente nella biblioteca Corsini (cod. 662. t. 1., f. 27.) parimente pubblicata dal Rasi.

Gli antichi ci hanno insegnato a variare i metodi e i sistemi di costruzione, secondo le circostanze locali ,, Così, premessine molti esempî, il defonto cav. Linotte conchiuse il suo precitato opuscolo sul porto d'Anzio; e così l'intese e sostenne anche il Rasi — Ed infatti sono appunto le circostanze locali, che o i due sopraccennati architetti, o altro ignoto architetto Neroniano, giudiziosamente contemplò per la costruzione di questo suo ammirabile e classico porto — Scelse egli per fondarlo il ridosso del promontorio verso Est, immediatamente dopo la sua punta ; perchè essendo scoglio, come lo sono naturalmente tutti i promontorî e per cui Strabone chiama la città di Anzio fabbricata su di esso, *saxis insita*, ripulsava le arene e scherniva il flagello delle tempeste marine, e dava solida base al suo porto, piantato appunto sulla falda sassosa di detto promontorio, come consta, esaminando il fondale avanti il molo destro e specialmente nell'attacco di esso al promontorio. Coprì poi l'interno del porto col molo destro dalla traversia infesta del lebeccio e dell'ostro incurvandolo nel principio, e producendolo quindi continuato e quasi rettilineo in faccia ai suddetti venti; all' oggetto ancora di non porre ostacolo al corso della corrente ordinaria, che procede, come corre la costa, dal Circeo, cioè da scirocco per maestro, e così non cagionare arresto e sedimento alle arene da quella trasportate ; e ne diresse la punta all' est, la quale egli fece che sorpassasse l'altra opposta del molo sinistro, onde coprire con essa la bocca dalle fatali traversie suddette, che investano di fronte la costa — Fece poi partire il molo sinistro dal punto e base sovraindicata, leggermente incurvandolo prima colla sua faccia al greco, indi a levante, ed infine ad ostro-lebeccio, fino al punto, ove forma la suddetta bocca — Lo munì di varî trafori, ossia bocchette. Queste erano quattro, secondo la testimonianza del Marechal, che ne fu accertato da un vecchio marinaio di Anzio, il quale le aveva vedute prima che nel 1700 si costruisse il nuovo porto.

Questa grande opera di Nerone portò al colmo la celebrità e prosperità di Anzio. S' interessarono di poi a conservarla e anche ad accrescerla con sontuose fabbriche i successivi imperatori *Vespasiano*, *Trajano*, *Adriano*, *Commodo*, *Settimio Severo e Costantino il grande*. Bene meriterebbero questi eruditi fasti anziati l' opera d' una erudita penna, onde conservarne la memoria, a profitto in ispecie e a sempre maggior ravvivamento delle belle arti ; giacchè tutto quel territorio, ora sì desolato e negletto, contiene nelle sue viscere preziosi tesori. Non è del nostro istituto, non delle nostre forze; non di questo periodico, sotto ogni rapporto, di occuparcene — Pure invitati a ciò fare; ci rechiamo a giustizia e a dovere pubblicare alcune memorie su tal soggetto. Le quali saranno seguite dalla relazione d' un *Anonimo del viaggio di N. S. Papa Innocenzo XII. fatto a Nettuno per restaurare il porto d' Anzio il dì 21. Aprile* 1698 *esistente in un codice della Biblioteca Chigiana*, e riportata dal Rasi.

Si mantenne lo stato florido d' Anzio e del suo porto nei secoli susseguenti a Nerone — Ed in prova mi limito a citare la testimonianza di *Procopio*, che scrisse in tempo della guerra gotica nell' anno 538; e che compagno indivisibile di Belisario e testimonio oculare ci fa sapere il concorso di navi che recarono in Anzio provvisioni annonarie per Roma assediata allora dai Goti.

COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI

NOZIONI PRELIMINARI

Tronco e rami.

Tutti conoscono quale sia la parte dell'albero, distinto col nome di *tronco* o *fusto*, che i botanici chiamano ancora *caule*: e siccome sotto questa denominazione generica comprendono il fusto delle piante di ogni specie siano erbacee, semilegnose, o legnose, circoscrivono col nome di tronco quel caule legnoso che sortendo dalla terra sul collo della radice s' innalza ad un' altezza superiore a quella dell' uomo, rimanendo nudo in basso, semplice, di forma conica più o meno allungata, mentre in alto si ramifica e si suddivide, apprestando sostegno ai rami alle foglie ed agli organi della fruttificazione.

M. Desveaux ce ne da un idea assai semplice ed esatta, la quale appunto perchè concisa, con maggior limpidezza si presta all' intendimento. Chiama egli il tronco, l' intermediario fra la radice e le foglie. Da ciò si scorge che oltre all'essere il principale sostegno dell'albero, e quindi la parte più robusta, è ancora di grande importanza nella vegetazione dei medesimi. Anzi si può con tutta ragione asserire, e nella prattica tuttogiorno si vede, che non esiste giammai albero rigoglioso nello sviluppo, il quale non abbia un tronco bene costituito. Ed avendolo la natura dotato di solidità corrispondente all' ufficio a cui lo destina, quale è come già abbiam detto, il sostenere l' intera mole dell'albero, il farlo resistere all' impeto dei venti, al peso delle nevi che vi si trattengono sopra nella fredda stagione, se il coltivatore in tempo non provvede alla sua educazione, quando cioè si mostra ancora arrendevole agli ajuti dell'arte, più tardi non sarà più in potere della sua forza il farlo. Nel vedere io seguito le specialità di coltura, ritorneremo con l' attenzione sopra l' allevamento degli alberi, ora occupiamoci della struttura. Mettendo da parte l' esame delle acotiledoni arborescenti, quali sono le felci arboree, poichè per difetto di temperatura se ne stanno limitate alla vegetazione compresa fra i tropici ; e tralasciando quelle delle monocotiledoni munite di uno stipite legnoso, quali sono le palme, le cicadée, le pandanée ed altre, che se pure vediamo le prime rappresentate nella vegetazione del nostro clima dal genere *Chamerops* nella parte più meridionale dello stato Romano dal genere *Phoenix*, albero dei dattoli a cui manca la temperatura per fruttificare, ambedue senza uso alcuno finora nelle arti ; e le altre riservate alle sole coltivazioni di lusso; piuttosto ci daremo a conoscere la struttura delle dicotiledoni o esogene arboree; e queste ci piacerà considerarle per quanto basta alla coltivazione sì esternamente che internamente.

Il tronco partendo dal colletto o nodo vitale si solleva dal suolo guarnito di foglie nella prima età, quindi nudo ; giunto ad altezza variabile secondo le specie si divide in rami, i quali suddividendosi, a grado a grado sempre più si mostrano sottili, fino a che si giunga a ve-

dere la vegetazione ultima dell' anno, guarnita di foglie se vestiti, di gemme se spogliati. In alcune stagioni si fanno vedere ancora sull'albero il fiore o il frutto; distingueremo perciò gli organi della vegetazione, quelli cioè che servono al mantenimento dell'individuo, da questi ultimi destinati alla riproduzione, che è quanto dire al mantenimento della specie.

I rami altro non sono che una continuazione del tronco, e risultano dalla divisione del medesimo ed hanno una identica struttura. Quelli situati più in basso più grossi, più robusti, sono detti *rami primari*, o *branche madri*, rami secondari quelli che nascono da questi, succedono poi quelli di terzo ordine e così di mano in mano. E con tale disposizione viene stabilita l'armatura dell'albero, cognizione che non va trascurata nelle specie destinate al taglio ed alla coltura forestale.

Ma nella coltivazione delle specie fruttifere il taglio deve essere diretto in modo che nei primi anni di lor vegetazione proveda alla buona conformazione del fusto, in seguito abbia in vista piuttosto la maggiore e migliore produzione dei frutti. Necessita perciò saper distinguere quali sono i rami che danno il legno, che per così dire disimpegnano la vegetazione della pianta; quali quelli che danno il frutto. La loro conformazione esteriore mostra differenze ben palesi a quelli che sono esercitati nella coltivazione in modo da non confondere a primo aspetto gli uni con gli altri. Per darne una idea prendiamo ad esaminarli sopra gli alberi che portano frutti ad acini come sono quelli della famiglia delle pomacee. Osservando un albero di pero o di melo, veggonsi alcuni rami i quali impiantatisi sulla corteccia dell' albero con base più larga degli altri, crescono con molta rapidità, in una stagione giungono a dimensioni considerevoli, la loro corteccia è liscia e lucente, le gemme che vi si formano sopra sono piccole e più distanti in proporzione degli altri rami, si diriggono sempre verticalmente, non portano mai fiori, tranne qualche raro caso in cui ne guarniscono la cima. Questi sono detti *succhioni* e *branches gourmandes* dai francesi, e tale appellazione gli viene appunto dall' attirare a se la maggior parte dell' umore, fino al punto di far perire i rami, ed obliterare le gemme situate al disopra della loro inserzione Nascono per consueto sull'apice de'rami verticali, o dalle gemme superiori dei rami orizontali, o alla base del tronco privando di altrettanto umore l' intero albero per quanto ne attirano. Altra specie di rami da legno sono i rami *ordinari*, *branches a faux bois* dei Francesi, che essendo meno voraci dei precedenti, tuttavia sono vigorosi, ben nutriti, e non portano frutto se non molto tardi, quando cioè si sono sviluppati sopra bottoni floriferi, la qual cosa avviene col succedersi degli anni. Nascono i rami ordinari sopra qualunque punto della corteccia dell'albero, o dei rami da una specie di piccole protuberanze di essa, a cui Roger Schabol diè il nome di *gemme avventizie*.

I Rami da frutto in proporzione dei precedenti sono sempre più corti, più sottili, e tengono una direzione orizontale o poco da essa diversa, e sogliono essere guarniti di gemme florali riconoscibili alla forma conica meno aguzza e più rotondata dei' bottoni foliiferi. Distinguonsi in primo luogo in *mazzetti*, *bourses* così chiamati dai Francesi a motivo dei molti frutti che rendono. Sono molto corti dilatati nella base, ristretti verso l'apice: nascono sul posto di un bottone da fiore sia che questo abbia dato frutto, ovvero siasi dischiuso rimanendo sterile. Sviluppano molti fiori riuniti insieme, che quindi fruttificano e col continuare della vegetazione spesso si mutano in altra specie chiamati dardi, ovvero rimangono sotto forma di prominenza carnosa sempre feconda, che puo tagliarsi come la polpa di un frutto. Altri sono i *ramicelli da frutto* propriamente detti, *lambourdes* che hanno una lunghezza maggiore, sono più vigorosi, di corteccia liscia, tengono una direzione obliqua, si caricano di fiori su tutta la lunghezza che cambiansi in buoni frutti, ed hanno nondimeno alla base alcune gemme da legno, le quali all'occorrenza si possono fare sviluppare mediante il taglio. I *dardi*, *dards*, devono tale appellazione alla forma puntuta e quasi spinosa della gemma terminale, che diviene sempre bottone da frutto, e perciò non gli permette di allungarsi molto. Nascono o sui germogli giovani collocati verso la cima, ovvero su qualunque punto dell' albero ove sia affluenza di umore e poca luce. Si presenta nei primi anni in forma di bottone rotondato, e come si allunga diventa puntuto nell'apice, cilindrico nel corpo in modo da rassomigliare un dardo, della lunghezza da $0.^m$ 10. a $0.^m$ 20. Fruttificano i dardi al secondo o terzo anno e mancano alla lor base quelle linee trasversali come veggonsi nelle borse, dovute alle cicatrici delle foglie natevi sopra negli anni antecedenti disposte in rosetta e già cadute. Le *Gemme continue* in fine, *brindilles*, sono piccoli rami, raccorciati che sul davanti crescono in forma di dardo e racchiudono in mezzo ad una rosetta di foglie grossi bottoni da fiore, dai quali nascono i più belli e saporiti frutti. Dopo il terzo anno si ramificano conservando le stesse forme, e le medesime abitudini.

Negli alberi di frutti ad acini basta il conservare i rami da frutto già esistenti per avere una buona fruttificazione ogni anno: mentre in quelli a nocciolo le borse o mazzetti, a differenza delle altre specie di rami che danno frutto continuamente, non fruttificano che una sol volta. Generalmente parlando gli alberi che contengono un maggiore numero di produzioni fruttifere di tal sorte non sono sempre i più fertili: spesso un albero vicino a perire si ricuopre di molti mazzetti aggruppati fra loro, i bottoni dei quali fioriscono, ma rimangono sterili. Perchè i fiori leghino bene per opera della fecondazione, ed il frutto giunga a perfetta maturità, bisogna che il succo sia ben distribuito, cioè che un dato numero di *ramicelli da frutto* (*lambourdes*) si trovi frammischiato ai mazzetti, e di *rami ordinari* da legno (*faux bois*) lo richiamino in vicinanza delle gemme continue, dei dardi ec. onde non abbiano a rimanere infeconde.

Da ciò si rileva quanto importi distribuire convenientemente il taglio, tale essendo il consenso che passa fra i rami da legno e quelli da frutto nella produzione; che mentre i primi sostengono ed indirettamente concorrono alla maturazione e perfezionamento, dei frutti, i secondi o sforzati dal taglio, o da per se stessi nel decorso degli anni rimanendo sterili, si riducono a far parte dell'armatura dell'albero ingrossando e divenendo sempre più robusti. Come debba eseguirsi il taglio per ben distribuire la linfa, sarà l'oggetto di speciale discorso quando tratteremo delle prattiche di coltura; nè potrebbe ora facilmente comprendersi se prima non prendiamo ad esaminare la struttura interna del tronco e dei rami, per quindi conoscere come avvenga il movimento del succo.

(continua)

L'ARCHITETTURA

IN ORDINE ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 36*).

V.

Il regolamento adottato in Milano intorno alle case nuove che ne proibisce l'abitazione lino a che non sia decorso un *anno e mezzo* almeno dal compimento della fabbrica sarà, lo spero, adottato presto qui in Roma: però con quelle modificazioni che dipendono dal particolar genere di sistema murario vigente tra noi: poichè l'eccessiva ed inutile grossezza delle mura che nelle nostre fabbriche fin ad ora quasi generalmente si è adottata, esigge un tempo assai lungo per il perfetto prosciugamento, talchè a dire di alcuni si crederebbe necessario un tempo non minore d'un anno per ogni palmo (0m. 223) di grossezza: donde si inferirebbe giustamente che per molte fabriche avrebbe a decorrere non meno d'un triennio per la loro abitabilità.

Qual peso abbia tale asserzione si giudichi da questo, che occorrendo alcuna fiata operare de' tegli, o demolire mura costrutte già da qualche anno, rinvengonsi ancora tracce manifeste di umidità nell'interno di essi.

In quanto poi al tempo d'un anno e mezzo da decorrere, potrebbe alcune volte, ma rarissime, essere eccedente, spesse altre però scarso: che troppi sono gli elementi che v'influiscono, la grossezza, la qualità della materia, l'esposizione, la prossimità ad acque ecc.

Quindi è che per uscir da questo dedalo in breve e con sicurezza, dovrebbesi instituire il seguente esperimento che adottò non ha molto tempo M. D'Espine incaricato, se mal non m'appongo, a Parigi, di riconoscere la salubrità d'alcuni locali d'una prigione.

Ridotta in minuta polvere della calce viva appena uscita dal forno, ne furon poste in parecchi vasi di terra cotta della stessa forma e qualità 500 gramme in ciascuno. Alcuni di questi furon posti nelle celle da esplorarsi, gli altri in diverse camere d'altre case della città scelte in tutte le esposizioni, ed in modo che si avesse in queste la serie dai locali più asciutti ai più umidi. Dopo 24 ore di tempo esploratisi i vasi si rinvenne in tutti un aumento di peso. In quelli collocati negli ambienti salubri si notava un eccesso di 1 gramma e 90 centesimi, quei dei luoghi malsani pesavano 5,gr·6 — 6,gr·30 di più, e poichè ve ne avean ancora nelle cantine, si notò in essi il peso accresciuto di 7 gramme. Le celle però della prigione fornirono dalle 6 alle 12 gramme d'aumento: donde s'avea ogni ragione per istabilire un criterio sfavorevole alla salubrità di que' locali.

Il metodo a mio giudizio è semplice, prattico ed antico, e già adottato da Leonardo da Vinci come si rinvenne ultimamente nelle sue carte: al fine soddisfa esattamente; è alla portata di tutti, senza che sia bisogno di ricorrere sia ai tubi d'avorio del De Luc, alla penna del Chiminello, al capello del Saussurre, alla tunica villosa del Bellani, o a più recenti igrometri di Daniel, al psicrometro di August, all'aspiratore di Regnault.

Non fa d'uopo indicare che l'aumento di peso della calce nel superiore esperimento, altro non è che l'acqua la quale in istato di vapore era in sospensione nell'aria dell'ambiente, precipitata poi e condensata dalla calce per la grande igrometricità di questa.

Quali ragioni potranno mai addursi ad impedire l'adozione del regolamento proposto? L'avarizia sola col manto di male interpretata libertà di commercio; ma s'oppongono a questa le grandi istituzioni di Roma antica. Si ricordi ciò che riferisce il grande oratore romano: (1) « Che se alcuno vendesse una » casa pestilente che si fosse creduta » salubre il venditore era astretto an» nullare il contratto per editto degli » edili ».

E poichè degli edili si è fatta menzione ben cade in acconcio ricordare l'istituzione di questo magistrato. Quali idee non risveglia mai nell'animo nostro la memoria loro! Quanta era la sollecitudine che essi aveansi a prendere per la nettezza delle vie, per la salubrità delle case, per la tutela di tutte quelle grandi istituzioni romane di publico vantaggio?

Chi non ricorda l'insulto che soffrì Vespasiano quando ancora esercitava la carica d'edile, che era il primo scalino per ascendere a più eccelsi onori come riferisce Tullio (2).

Ollis ad honoris amplioris gradum is primus adscensus.

(1) D. Officiis L. III.

(2) III. Leg. 3.

Per aver egli meno atteso alla nettezza delle vie fugli publicamente insozzata la pretesta da' soldati di Caligola, che loro ordinò di gettar fango sopra l'edile. Parecchie testimonianze riferiscono il fatto, e per omettere Dione, assai chiaramente si esprime Svetonio nella vita di esso.

» *C. Caesar succensus luto jussit op-* » *pleri congesto per milites in praetextas* » *sinum* ».

Come poi anche nel volgo alla idea di edile si associasse quella di nettezza, non credo potersi meglio provare che dalla Celia di Plauto ove nello Sticho altercando il parasita Dinacio col servo Gelasimo perchè infigardo nel tener assettato e netto il triclinio, ed obbligandolo a far polizia, questi lo scherne quasi prendesse a far da edile senza il voto del popolo.

(Din.) — *Ecquis huc effert nasiternam cum aqua?*

(Gelas.) — *Sine suffragio populi tamen aedilitatem hic quidem gerit.*

A toccar poi qualche argomento che ne indichi la salubrità publica affidata a questo magistrato, gioverà accennare la lettera 86 di Seneca, colla quale ricorda egli come i bagni publici eran gelosamente curati da esso; che anzi lo stesso edile immergeva il suo braccio nell'acqua per sentirne la temperatura, e giudicarla atta a riceverví il popolo senza suo nocumento. Così egli dunque:

» *Sed Dii boni! quam juvabat illa bal-* » *nea intrare obscura et gregali tectorio* » *inducta quae scires Catonem tibi aedi-* » *lem aut Fabium Maximum aut ex Cor-* » *neliis aliquem manu sua temperasse?* » *Nam hoc quoque nobilissimi aediles fun-* » *gebantur officio intrandi ea loca quae* » *populum romanum receptabant, exigen-* » *dique munditias et utilem ac salubrem* » *temperaturam* ».

Nel qual passo di Seneca mi sembra degno di osservazione non meno l'officio che ne incombeva alla carica, che la nobiltà delle persone alle quali veniva affidata. Infatti fin dagli antichi tempi della republica, degli edili due sceglievansi dal popolo, due dal senato e questi eran Curuli come narra Livio nel fine del libro VI.

Nell'impero poi, rammento che Alessandro Severo sancì che non potessero esser eletti che dalla classe dei consolari come leggesi in Lampridio c. XXXIII.

» *Fecit Romae curatores urbis quatuor-* » *decim sed ex consularibus viis* ».

Che poi i curatori fossero veramente gli edili non mancano a provarlo le au-

torità di Tullio (lib. d. Leg. III.) — « *Suntoque aediles curatores urbis.* » Ed il medesimo contro Verre nella 7.ª — » *Nunc sum designatus aedilis mihi to-* » *tam urbem tuendam esse commissam* » e nella 5.ª c. 14. E Pomponio lib. II. de Orig. juris « *Ut essent qui aedibus* » *praeessent qui aediles appellati* ». Ond'è che Papiniano (lib. n. D. D. Via publica) chiama gli edili perpetui ἀστυνόμους, che Giusto Lipsio interpreta curatori della città.

Ai medesimi era affidata la cura dell'alveo del Tevere, delle ripe, delle acque, delle cloache e tutta quella serie di opere e luoghi publici che ben a ragione diceva Seneca (D. Vita beata c. VII) temer gli edili « *Loca aedilem* » *metuentia* ».

A seconda poi dell'ingrandimento della città e dei bisogni di questa si accrebbe il numero dei *Curatores Urbis* che ascendevano a 6 sotto Cesare e 14 sotto Augusto: il quale poi instigato da Mecenate a moltiplicare o dividere le magistrature come da Dione l. LIV. 8. imaginò nuove cariche, nuovi officii, nuovi magistrati di analoga categoria come si legge nella sua vita che ci lasciò Svetonio (Svet. in Octavio 37). — « *Nova officia excogitavit curam operum* » *publicorum viarum aquarum alvei Ty-* » *beris praefecturam urbis* ».

Aggiunse egli per la notte 7 coorti di vigili con un prefetto, come da Dione che per brevità ometto. V'ha poi una speciale memoria dei triumviri della salute come da una medaglia che porta la seguente iscrizione: III · VALET · M · ACILIVS e nell'esergo vi è la testa della Salute, con l'epigrafe SALVTIS, alla quale, dice il dotto Eckel (vol. V. p. 119) fu dedicato un tempio da Giunio Bubalco come da Livio (l. IX. 43. e XI.) che ci narra Vittore collocato nella regione VI.

Però gli eruditi non convennero sul modo di interpretare la medaglia. Onofrio Pamvinio credette doversi leggere *Triumviri Valetudinis tuendae* - il Platino similmente *Triumvir Valetudinarius.* Ma l'Ursino e il Marziano Capella credono che debba intendersi della dea Valetudo, e come nelle medaglie di Aquilio è *Virtus Triumvir* così in questa sia *Valetudo Triumvir.*

L'Eckel poi convalida l'ipotesi con l'allusione che il nome Acilio ha con la sua radice greca ακέομαι in dialetto jonico ακέομαι cioè curare. E questo tipo fu della gente Acilia fino ai tempi di Claudio, poichè nelle monete di Agrippina fatte in Corinto si mostra con l'epigrafe M · ACIL · IIVIR la dea Hygia dei greci che corrispondeva alla Salute dei romani.

Più tardi compariscono altri magistrati quali i tribuni delle fabbriche che ci ricorda Ammiano Marcellino lib. XIV. Dal medesimo si ha notizia (XVI. 6) di un certo Doro centurione *rerum nitentium*: donde potrebbe trarsi argomento che vi fosse uno speciale magistrato per la nettezza, che poi fu un tribuno, e poi un conte come ne fa fede Cassiodoro lib. 7 ep. 13. Però dall'epistolario di questo l. c. non sembrerebbe potersi concludere altro che questi fossero instituiti per impedire la mutilazione delle statue o degli ornati publici mentre v'avean taluni che non meno vandali de' nostri d'oggidì: « *Decorem veterum* » *foedant detruncatione membrorum* ».

(continua)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(continuazione v. n. 35)

Art. 19.°

Fra i metalli fragili, dei quali stiam per parlare per compirne il quadro da noi propostoci, havvene solo pochi i quali sieno di grande importanza per le arti e l'industria. Otto se ne contano, che, seguendo l'ordine alfabetico da noi adottato, sono: l'antimonio, il bismuto, il cadmio, il cromo, il cobalto, il manganese, il mercurio, e l'uranio.

L'ANTIMONIO

L'antimonio fra tutti i metalli è quello che più attrasse l'attenzione dei chimici, o a meglio dire degli alchimisti del medio evo. Gli uni credevano avere scoperta in lui una panacea universale, per ogni malattia; gli altri speravano di cavarne la materia prima per la loro grand' opera, la pietra filosofale. Ed ecco che il metallo, di cui ora trattiamo fu oggetto per essi di sogni e delirî. In tal situazione d'animo, gli esperimenti da essi fatti sull'antimonio, non potevano esser fatti giudiziosamente. Fu Lemery fra essi, e specialmente Bergmann, Berthollet, Proust, e Thenard fra i chimici moderni, che particolarmente contribuirono a fare esattamente conoscere questo metallo il quale del rimanente solo dopo il XV secolo, fu conosciuto nello stato metallico, poichè lo στιμμι dei greci, e lo *stibium* de i romani era soltanto una sostanza composta in parte d'ossido d'antimonio, ed in parte d'una combinazione di questo metallo con lo zolfo. Gli antichi l'adoperavano anche come rimedio esternamento nelle malattie degli occhi, e se ne servivano per tingere i sopraccigli e i capelli. Basilio Valentino fu il primo, che nella sua opera intitolata *Currus triumphalis Antimonii* lo fece conoscere nello stato metallico sotto il nome di *regolo d'antimonio.*

Il colore di questo metallo è un bianco cedente in azzurrino cupo; la tessitura è foliacea, e i fogli incrociandosi per tutti i sensi, danno al metallo tal figura, che somiglia ad una cristallizzazione imperfetta, dal che ne risultano forme stellate, le quali produconsi alla superficie. Se stropicciasi l'antimonio colle dita, communica ad esse sapore e odore particolare.

Il suo peso specifico è di 6,862: secondo Bergmann, questo metallo è duro e intacca lo stagno, il piombo, il bismuto e l'argento, ed è fragilissimo: può facilmente ridursi in polvere sotto la martellatura. Prima di fondersi diventa rosso, e la temperatura per fonderlo = 890.° di Fareneith; accrescendo la temperatura, l'antimonio si volatilizza a contatto dell'aria, e se la temperatura si spinge ancora ad un grado più alto, esso s'infiamma o spande in vapori bianchi, che raffreddandosi formano cristalli in forma d'aghi, chiamati altre volte fiori argentini d'antimonio, e che chiamansi oggidì ossido bianco d'antimonio, a cagione della combinazione dell'antimonio coll'ossigene donde provengono. Si deve anche aggiungere che questo metallo non si altera all'aria atmosferica, ma abbandonando lo stato di vapore, si decompone appena viene al contatto dell'aria, ed allora si produce un'ossido bianco.

L'antimonio combinasi con molti corpi e specialmente colla potassa, la barite, la calce, l'ossido di cobalto, l'ossido di rame, col piombo, il ferro, il manganese, e lo zinco. La più importante fra queste combinazioni è quella che serve per comporre i caratteri tipografici e che ottiensi fondendo insieme 16 parti di piombo ed una d'antimonio. Questa lega ha l'apparenza del piombo, ma ha una tenacità ed un peso specifico più grande.

L'antimonio trovasi in natura princi-

palmente nello stato di solfuro. Il minorale chiamasi solfuro non d' antimonio, ma questo metallo trovasi spesso legato con altri, e specialmente coll'argento, il piombo ed il rame. È ristretto tuttavia il suo uso nelle arti a cagione della molta sua fragilità: solo o nello stato metallico di rigolino, non si adopera a niente; la sua lega più importante è quella della quale parlammo, e che serve ai caratteri tipografici. Riguardo agli ossidi suoi, somministransi da essi rimedi efficacissimi alla medicina come emetici e debilitanti: questi ossidi entrano ancora nella composizione dei colori gialli sugli smalti e le porcellane.

BISMUTO

Questo metallo è di color bianco rossastro, non ha quasi odore nè sapore: è di struttura lamellosa, e le lamine unite insieme danno un certo splendore. È leggermente sonoro ed abbastanza duro per non venire se non che difficilmente intaccato dalla punta d' un coltello. Non è duttile, ma tuttavia si può tirare in fili: si fonde alla temperatura di 460° di Fareneith. Questo metallo che può anche distillarsi in vasi chiusi, si cristallizza raffreddandosi in parellelepipedi i quali taglìansi fra loro ad angoli retti; il suo peso specifico = 9,822: sotto la martellatura diventa un po' più compatto, ma al primo colpo un po' forte di martello, va in pezzi.

Il bismuto combinasi con quasi tutti i metalli: legato col piombo ne accresce di molto la tenacità: legato collo stagno, gli dà maggior durezza e sonorità; e questo sono le leghe più usitate nel commercio.

Il salgemma mischiato al bismuto detona allorchè portasi il miscuglio ad una temperatura un po' alta, o ne risulta ossido bianco di bismuto.

Gli antichi confondevano questo metallo collo stagno, col piombo, ed anche coll' antimonio. I chimici del principiare del XVIII secolo, e fra gli altri Stahl e Dufay distinsero per i primi il bismuto, e lo considerarono come metallo particolare.

Gli ossidi di bismuto communicano agli smalti ed al vetro un colore giallo più bello di quello che si ottiene dagli ossidi di piombo: servono anche per la doratura delle porcellane, mischiandoli con un quindicesimo d'oro: si adoperano inoltre come bianchi nella composizione dei belletti, col nome di *belletto bianco*. Questi ossidi furono da poco tempo introdotti negli usi medicali interni come antispasmodici, e contro certe affezioni dello stomaco. (*continua*)

Provvidenze generali per le strade ferrate

— —

Riportammo già in uno dei passati numeri, le provvidenze generali che il Governo di Francia intendeva prendere riguardo l' amministrazione delle ferrovie. Ora quelle provvidenze stanno maturandosi e saranno fra breve un fatto compiuto Era nostra intenzione stendere su tal proposito un articolo a dimostrare quanto utile e necessario sarebbe che gli altri governi imitassero in ciò l' esempio dato dal governo francese, ma avendo trovato nel pregevole periodico torinese *Giornale delle arti e delle industrie* uno scritto dello stesso direttore *sig. Avv. M. Mannucci*, ove se ne parla con piena cognizione di causa, non crediamo poter far meglio di quanto egli fece, e ristampiamo perciò il suo articolo, desiderando che quanto egli dico per le ferrovie piemontesi venga dai rispettivi governi italiani preso in considerazione per le loro ferrovie, e per la migliore amministrazione delle medesime.

Così dunque si esprime l'egregio scrittore.

« Noi abbiamo sempre creduto conveniente che le strade ferrate, per quanto era possibile, si concedessero dai governi, o per la costruzione e per lo esercizio, all' industria privata. Le ragioni lo abbiamo dichiarato più volte. Emergono d'altronde da tutto l' insieme delle idee e dottrine economiche, che si vanno convertendo in dogma di scienza; e i governi stessi ne parvero così generalmente persuasi, che in tutta Europa, ove l' industria privata fece le sue offerte, ivi trovò i capi delle pubbliche amministrazioni disposti a trattare per l'esecuzione delle nuove linee a conto di società, anzichè sulla risponsabilità dell' erario.

« Ma se era bene che la speculazione libera assumesse somiglianti imprese, non per altro restava meno importante per se, o superiore ad ogni altra considerazione in qualsiasi caso, il carattere di pubblica utilità che esse hanno, e del quale non saprebbero spogliarsi, senza che ne soffrisse il pubblico interesse, e quello in ispecie dell' agricoltura, del commercio, delle arti o delle industrie Quindi per quella stessa ragione per cui i governi decretano le linee in uno e non in altro modo di percorso e di direzione, per cui deliberano lo espropriazioni forzate, per cui intervengono nei regolamenti, orari, prezzi, o fino nelle più minute particolarità del servizio, sono anche costretti ad un' intervenzione molto più diretta, o ad agire coi mezzi proprii, o con mezzi misti, o a tentare insomma tutte le possibili combinazioni quando la sola privata industria è lenta ad incaricarsi della costruzione d'una linea, o quando versa in cattive condizioni per la difficoltà di tirare innanzi l' esercizio.

« I governi allora non possono partire dal generale principio che l'impresa è privata e gl' interessati debbono trarsene come possono. Se trattasi di linee da costruire, è evidente che non troverebbero offerte in questi casi; se trattasi di linee costrutte, può soffrirne la manutenzione od esercizio. Ma tanto delle linee nuove dimostrate necessarie, come delle già esistenti, che hanno il loro scopo, quando anche non diano largo prodotto, è molte volte nel pubblico interesse il costruirle, o l'esercirle anche con sacrifizi, ed è perciò nel dovere del governo di sostenerlo. Ecco perchè abbiamo detto che mai questo ramo d'industria saprebbe spogliarsi del suo vero carattere, in forza di cui è ramo essenziale di pubblica utilità.

« Per quanto altre ragioni non deve poi nelle ferrovie intervenire il governo in questa nostra Europa? In America fino ad un certo segno il principio di concessione libera delle strade ferrate alla liberissima industria dei privati può conciliarsi anche con un principio di pubblico vantaggio. Fino ad un certo segno dicemmo, perchè poi in fatto sta, malgrado i tanto decantati miracoli della libertà delle ferrovie americane, che in nessun paese del mondo vi sono strade di ferro così barbaramente costrutte, in nessuno il servizio è più irregolare, e in nessuno finalmente s' incontrano altrettanti pericoli e si notano così frequenti rovine!

« Ma in America, ad ogni modo, la proprietà è regolata da leggi ed usi molto diversi che da noi, ha valore tanto più scarso, la coltivazione è così poco avvanzata; le distanze tanto considerevoli, e il metodo di costruzione (relativamente) così poco costoso che si può capire la maggior libertà.

« Checchè siasi, essa è riconosciuta impossibile in Europa. E tanto nel primo dei due casi citati, cioè, per la difficoltà di costruzione delle linee nuove, come nel secondo che riguarda la difficoltà di esercizio, i governi hanno dovuto prendere una parte attiva e diretta negli interessi delle compagnie da costituire o già costituite.

« È un errore codesto? è un'eccezione ad un principio generale, voluta da specifiche circostanze? Noi non crediamo nè l'una nè l'altra cosa. Ma pure invece che la quistione delle ferrovie si colleghi ad un principio fondamentale, che si può formulare così: « Vi sono « delle operazioni di pubblico interesse, « nelle quali se la libera industria può « aver luogo, non può averlo la libera « concorrenza, i cui beneficii non i« stanno soltanto nel prodotto aritme« tico dell'esercizio loro, ma negli e« lementi di nuovo e più largo sviluppo « che esse prestano alla nuova attività, « alla produzione nazionale, ai com« merci di scambio, di transito, e di « commisione, a quel movimento in« somma di persone e di cose, che è « anima e vita e prosperità delle na« zioni. »

« A questa categoria di operazioni appartengono le strade ferrate, e da qui bisogna far discendere i giudizi sulle provvidenze che si sono prese e su quelle che s'invocano. I governi, posta su queste basi la quistione, hanno dritto ed obbligo d'intervenire ogniqualvolta la privata industria non possa far da sè, o basti meno a se stessa.

« I temperamenti che i governi adottarono per le nuove strade da costruire, nelle quali la industria o non volle sobbarcarsi all'impresa, o nol volle a suo rischio, sono noti, provati ormai, e passati nel dominio della generale approvazione. Da principio i governi più facilmente costruirono a loro spese. Indi riputarono più utile o assegnare dei sussidii, guarentire un minimum del prodotto. Il qual ultimo temperamento è stato il più generale anco per le ferrovie del regno, e si è ora stabilito per le nuove linee che dovrebbero imprendersi lungo le due riviere della Liguria.

« Sulla seconda serie di provvisioni per le linee costruite pendono ancora le ricerche e gli studii; le prove fin qui tentate non riuscirono a scopo efficacemente definitivo: ma intanto la convinzione è entrata in tutti gli Stati, che gravi sono i danni di alcune compagnie private, e che è urgente, che i governi intervengano e provvedano.

« I lettori del nostro giornale sanno, come nello scorso anno scadessero assai di credito le azioni delle ferrovie in Inghilterra e Francia, e come il contraccolpo fosse vivamente sentito anche in Piemonte. È vero che nella diminuzione dei prodotti contribuirono molte cause, e sopratutto la crisi industriale e commerciale, la quale successe alla crisi monetaria, e si complicò con quella prodotta dallo scarso raccolto delle sete. È vero eziandio che di molte linee da noi ed all'estero non si potrà estimare il prodotto al giusto limite, se non quando siano eseguite quelle diramazioni che servono a sfogo e compimento. È vero da ultimo, che in quest'anno istesso, sebbene l'orizzonte non risplenda molto favorevole agli affari, si ebbe già una manifesta prova del cresciuto movimento nelle principali linee. Ma ad ogni modo non è men vero: 1° Che tutte le linee incontrano difficoltà nell'isolato esercizio; 2° che le secondarie sono minacciate di crisi gravissima, ove si ripetessero circostanze un po' eccezionali che pur diventano ordinarie nel giro degli umani eventi; 3° che le piccole linee, sulle quali si fecero dei calcoli non verificati giammai negli utili, sono tutte ed irremissibilmente colpite di rovine.

« Questo stato di cose due gravi mali ha con sè: cioè 1° la condizione descritta delle 3 categorie di strade ferrate, la quale fa sì che immensi milioni di titoli restino pesante ingombro nei mercati, e che la continuazione di esercizio di alcune linee possa divenire un problema; 2° lo scoraggiamento che ne deriva, e pel quale non è da attendersi le linee nuove siano così presto intraprese dalla speculazione.

« Di questo, lo ripetiamo, tutti i governi incominciano a persuadersi.

« Finora esempi pratici di grandi provvidenze assunte non li abbiam che dalla Francia. In Inghilterra si riunirono già più volte i delegati e direttori delle compagnie, ma i progetti sin qui adottati sono suscettibili di grandi modificazioni, e si avrebbe quello gigantesco di fonderle tutte in un gran corpo, e porre sotto una sola amministrazione l'esercizio. Locchè forse in Inghilterra potrà farsi senza un grandissimo intervento di governo, perchè colà è molto più avvezza che altrove l'associazione a sostituirsi all'autorità, fino all'estremo limite che da per sè può percorrere. In Francia, ove l'elemento governativo è reso più necessario dalle consuetudini, ed in questo caso giustificato dall'urgenza dei bisogni e degl'interessi, il governo ha creduto di rialzare con una man forte tutte le compagnie esistenti, a tutte imponendo nuove condizioni pel completamento delle linee, offrendosi garante sul tesoro di un minimo di prodotto.

« Riconosciamo, che questo sistema è veramente dettato con alta sapienza pratica e migliorerà la condizione del credito nell'importantissimo ramo delle strade ferrate francesi. D'altro lato unisce insieme con provvido consiglio, tanto la misura di provvedere al compimento della rete, per cui fra poco tempo la Francia, che ha già 8,000 e più chilometri di strade ferrate, raddoppierà almeno questa cifra, come anche mette in giuoco la responsbilità del tesoro per una cifra che pare enorme, ma non lo è. Sicuramente che fa spavento, quando si pensa che un governo guarentisca un capitale di un miliardo e mezzo che potrà ascendere in seguito anche a maggior somma, di un minimum d'interesse. Ma si capisce che il tesoro trovasi esposto, solo in quanto un tale interesse trovisi scoperto nell'esercizio, e per quella parte che rimane allo scoperto, la quale sarà tenue nei tempi difficili, e non esisterà negli ordinarii. Abbiam detto tenue anco nei tempi difficili, ed ecco perchè. La convenzione fra il governo imperiale e le compagnie, rialzando il credito, stabilisce anche dei modi, che presteranno allo sviluppo delle compagnie stesse il più valido appoggio. Quindi gl'interessi economici cesseranno da quello stento a cui parevano condannati in passato. Non è còmpito nostro di riferire qui tutte le parti della convenzione, le quali piuttosto riassumeremo quando il progetto sarà convertito in legge definitiva. Ma fin d'ora è bene indicare come la operazione finanziaria del governo inverso le compagnie sarebbe combinata.

« Le linee sono divise in due parti, cioè antiche e nuove. La guarentigia si applica al capitale delle nuove soltanto; ed è di 4 e 65 per 100, compreso interesse ed ammortizzazione. Le compagnie intanto emetteranno le obbligazioni nuove, coll'interesse di 5 e 75 per 100 e per un franco e 10 cent. dovranno provvedere del proprio. A facilitare le condizioni è stabilita la media di prodotto per le antiche linee, e se vi fosse eccedenza sarà portata a vantaggio della nuova rendita ed a diminuzione della

garanzia dello Stato. La guarentigia governativa entra in attività col 1865. Dal canto loro le compagnie si obbligano a dividere collo Stato i lucri dal 1872 in poi, ove questi eccedano il 8 per 100 del capitale di primo stabilimento.

« Questi sono i punti più generali, che noi abbiamo creduto opportuno di porre sott'occhio de' lettori: Ne ci occupiamo pel momento di speciali sussudii pecuniari, pur concessi ad alcune compagnie; non di prestazioni di lavori, ecc. Importante era solo indicare oggi il concetto che si matura in questi anni di esperienza e le basi economiche sulle quali fu condotto ad atto. E ciò perchè serva d'esempio.

« Nello Stato nostro e per le nostre ferrovie sono assai consimili, se non ugnali a quelle della Francia, le condizioni.

« Ne potrebbero far fede le trattative che si sono aperte tra la compagnia e il Ministero dei lavori pubblici per affidare alla Direzione generale delle strade ferrate l'esercizio di tutte le linee, all'infuori delle linee che sono amministrate dalla società *Vittorio Emanuele*.

« Giacchè un tal passo si è fatto, e importava il farlo, ora è molto probabile che si verrà ad una pronta conclusione, e noi desidereremmo assai che fosse avviamento a provvidenze generali, ampie e feconde tanto per le linee compinte, come per quelle da fare. Si sente bisogno di concentramento, di maggior credito, di guarentigie, di slancio in somma e di solidità fra noi, non meno che in Francia. È giusto e doveroso provvedere secondo le circostanze speciali dal paese.

FERROVIE ROMANE

GOVERNO PONTIFICIO

GIUSEPPE del titolo di s. Maria in Aracoeli, della S. R. C. prete card. MILESI PIRONI FERRETTI, legato della città e provincia di Bologna.

NOTIFICAZIONE

Fatta già la prima pubblicazione del piano di esecuzione della Ferrovia Pio Centrale in quanto concerne la linea fissata per la Provincia di Bologna, e ciò a termini dell' Editto 3 Luglio 1852, come alla Notificazione delli 3 Novembre scorso anno, avendo frattanto gli Ingegneri della Società Concessionaria apprestate le perizie dei compensi, che a ciascuno espropriando competer possono, tanto a titolo di occupazione temporanea, quanto di occupazione assoluta o deprezzamento, si avvisano colla presente i proprietari medesimi o intestatari nelle Tavole Censuarie su i terreni caduti in espropriazione, che in adempimento dell' Art. 11 Tit. 11 del precitato Editto, tali perizie sono depositate nella Segreteria di questa Legazione per essere esaminate da tutti gli aventi interesse, i quali, pel periodo di 20 giorni, oggi decorrendi, avranno diritto di portarvi il loro esame per quelle giuste osservazioni che loro occoressero, e queste pure da presentarsi entro il prefinito termine di legge, scorso il quale, giusta l' altro Art. 13, non saranno ammesse ulteriori deduzioni.

La presente Notificazione, affissa nei soliti luoghi della Città e Provincia, e comunicata mediante li rispettivi Municipj giurisdizionari ai singoli intestati nei fondi da espropriare, di cui allo Stato o Tabella qui appiedi stampato, si avrà come personalmente intimata, e niuno degli aventi interesse potrà allegarne ignoranza ed eccezioni.

Dalla Nostra Residenza, Bologna 2 Marzo 1859.

G. CARD. MILESI.

Segue lo specchio dei signori proprietari dei terreni da occuparsi che nel comune di Arcoveggio ascendono a n. 7, nel comune di S. Egidio dentro a n. 7, in quello di Alemanni a n. 17, in quello di S. Lazzaro a n. 12, in quello di Ozzano di sotto a n. 13, nel comune di Varignana di sotto a n. 13, e in quel di Castel S. Pietro a n. 28.

FERROVIE FRANCESI

Dal progetto del preventivo generale pel 1869, riguardante il ministero dell'agricoltura commercio e lavori pubblici in Francia, togliamo ad analisi i due capitoli che particolarmente interessano l'industria delle ferrovie.

L'uno, il capitolo XXII concerne il controllo e la sorveglianza delle ferrovie.

Il credito allegato pel 1859 era di fr. 1,350,000
Il credito dimandato pel 1860 è di fr. 1,400,000

Differenza in più 50,000

Quest' aumento proviene dall' apertura, che nel 1819 e 1860 deve effettuarsi delle nuove linee, o sezioni di linee, da Saint-Denis a Creil, da Parigi a Soissons, da Boulogne a Calais, da Thionville al confine, da Veroul a Grag, da Straborgo a Kehl, da Pont-l'Evêque ad Honfleur, da Monluçon a Moulin, da Sanenay a Lorient, da Limoges ad Agen, da Perigueux al Lot, da Marcillac a Roder, d'Aubagne a Tolone, d'Agde Pixenas, e da Bordò a Verdon formanti insieme una longhezza di più che 1,136 chilometri: quindi un accrescimento notevole del personale impiegato al servizio del controllo e della sorveglianza dell' attivazione.

D'altronde qui trattasi soltanto d'una spesa d'ordine, dovendo le spese pel servizio di sorveglianza delle ferrovie, a termini del capitolato degli oneri, essere rimborsate dalle compagnie.

Il capitolo XLI è dedicato alle spese di stabilimento delle grandi linee ferrate.

Il credito dimandato pel 1860 è lo stesso che quello dimandato pel 1859.

Ammonta a fr. 6,000,000.

Importa paragonare le cifre di questa parte del preventivo dei lavori publici da tre anni a questa parte.

Nel 1858, lo stato concorse alla costruzione delle ferrovie, sia per lavori cresciuti direttamente dall' amministrazione, sia per lavori eseguiti mediante contratti a cottimo, o sussidi, per una somma totale di 34,050'000 franchi.

Nel 1859 i lavori eseguiti dallo stato pei medesimi titoli giungevano a 28,852,275 fr.

Evvi una differenza in meno di 5,197,825 fr.

La somma di 27,412,175 franchi, ammontare dei contratti a cottimo pel 1859 nella somma sopra indicata, essendo convertita in annate trentenarie al saggio di 6 fr. 50 0|0, conforme all'art. 21 della legge del 23 giugno 1857, la spesa trovavasi ridotta a fr. 1,780,000 cifra cui dovevasi aggiungere.

1.° L'ammontare delle annate dovute per le concessioni fatte nel 1857 e 1858 2,780,000.
2.° Il credito dimandato per lavori eseguiti dallo stato 1,440,000

Totale 6,000,000

La parte contributiva dello stato nello stabilire le grandi linee trovasi nel preventivo del 1860 sotto i tre seguenti titoli:

Lavori eseguiti dallo stato. Rete dell'Est — Sezione da Parigi ad Hommasting, allogamenti generali 101,700,000
spese approssimative al 31 decembre 1859 101,500,000
Credito da aprirsi al 1.° gennaro 1860 200,000
Dimandati per l'esercizio 1860 100,000 »

Rete d'Orleans — Sezione da Chateauraux a Limoges 36,100,000
Spese approssimative 35,100,000

Credito da aprirsi 1000,000
Dimandati pel 1860 100,000 »
Studi 40,000 »

Totale dimandato pei lavori eseguiti dallo stato 240,000

Ferrovie eseguite a cottimo dalle compagnie.

Parigi a Lione ed al Mediterraneo — Sezione da Marsiglia a Tolone —
Allogamenti generali 30,000,000
Spese approssimative 12,349,999

Spese da farsi al 1.° gennaio 1859 17,650,001
Somme dovute nell'esercizio 1859 e da convertirsi in annate 1,961,111 »
Interessi 245,139 »

N. B. — Sulla somma totale di 30,000,000 fr. furono pagati nel 1855,6,466,666 fr. Il dippiù ammontante a 23,533,334 fr. è pagabile da 1. gennaio 1857 in 12 scadenze eguali. L'annata è di 1,961,111 fr. più gl'interessi; il titolo di ogni annata è rilasciato a misura che procedono i lavori, e frutta il 5 0[0 dal giorno della consegna (decreto 3 febbr. 1835).

Rete d'Orleans —
Sezione da St. Germain-des-Fossés a Roaune — Allogamenti generali 19,000,000
Spese approssimative 7,750,000
Spese da farsi al 1.° gennaro 1860 11,250,000
Somma dovuta coll'esercizio 1859 da convertirsi in annate 1,270,000 »
Interessi 208,681 »

Rete dell' Ovest — Sezione da Caen a Cherburgo —
Allogamenti generali 18,000,000
Spese approssimative 5,107,647

Spese da farsi al 1.° gennaio 1860 12,892,353
Somma dovuta coll'esercizio 1860 da convertirsi in annate 1,432,484 »
Interessi 158,947 »

N. B. — Lavori eseguiti a cottimo dalla Compagnia d'Orleans mediante 19,000,000 fr. salvo la deduzione della somma spesa dallo stato, che è di 4,000,000 fr. La somma restante di 15,000,000 fr. è pagabile in dodici scadenze annue ed eguali dal 1. genn. 1857. L'annata è di 1,250,000 fr. Più gl'interessi annessi ad ogni titolo nelle condizioni enunciate sopra. (decreto del 20 giugno 1855).

Ferrovie eseguite dalle Compagnie con sussidio.

Rete dell'Ovest — Sezione da Meridon al Mans.
Allogamenti generali 14,000,000
Spese approssimative 14,000,000

N. B. Lavori eseguiti a cottimo dalla Compagnia dell'Ovest mediante 18,000,000 fr., salvo il dedurne la somma spesa dallo stato, di 810,195 fr. Il dippiù, ammontante a 17,180,805 fr., è pagabile in 12 scadenze annue, eguali, dal 1. gennaio 1857. L'annata è di 1,432,484 fr. più gl'interessi. (decreto del 7 aprile 1855).

Sezione di Brettagna e Normandia.
Allogamenti generali 17,022,051
Spese approssimative 2,837,260

Spesa da farsi al 1.° gennaio 1860 14,285,791
Somma dovuta per l'esercizio 1860 14,285,791
Somma dovuta per l'esercizio 1860 da convertirsi in annate 1,418,580 »

N. B. Sussidio di 14,000,000 pagabili senza interesse in cinque annate di 2,800,000 fr. La prima era esigibile il 1. luglio 1858; le altre sono esigibili alla stessa data in ogni anno successivo. (legge dell' 18 luglio 1852).

Rete del Mezzo-giorno
Sezione da Bordò a Cette, da Bordò a Baiona e Perpignano:
Assegnamenti generali 51,5 0,000
Spese approssimative 51,500,000

N. B. Il sussidio totale fissato a 30 millioni è compensato fino a dovuta concorrenza dalle annate dovute dalla Compagnia dell'Avre (legge dell' 11 giugno 1842), e dalla Compagnia di Versailles, riva sinistra (legge del 1. agosto 1839 e 13 maggio 1851) le suddette annate capitalizzate al 5 0[0, valore del 1. aprile 1856, ossia 12,977,049 fr. Il dippiù ammontante a 17,022,951 fr., è pagabile in 12 scadenze eguali ed annue, dal 1. gennaio 1857, senza interessi.

Strade dei Pirenei:
Allogamenti generali 6,000,000
Spese approssimative 2,500,000

Spese da farsi al 1.° gennaio 1860 3,500,000
Somma dovuta nell'esercizio 1860 da convertirsi in annate 1,250,000 »

N. B. Sussidio di 51,500,000 fr. (legge dell'8 luglio 1851 e 28 maggio 1853). Pel decreto 13 febbraio 1855, la parte del sussidio rimanente a darsi pel 32 decembre 1855, ossia 16,650,000 fr. è pagabile cioè: 5 millioni il 15 gennaio 1858, ed il saldo al 15 gennaio 1859. Ad ogni annata vi si aggiungeranno gl'interessi del 5 0[0 delle somme il cui pagamento sarà stato ritardato in virtù del decreto 13 febbraro 1855.

Rete del Delfinato:
Allogamenti generali 7,000,000
Spese approssimative 5,600,000

Spese da farsi al 1.° gennaio 1860 1,400,000

N. B. L'ultima scadenza del sussidio, cioè la somma di 1,400,000 fr., non deve esser pagata che dopo compiuta la linea da Lione a Grenoble per Bourgin, cioè nel 1861.

Rete d'Orleans.
Sezione di Brettagna:
Assegnamenti generali 25,000,000
Spese approssimative 2,083,333

Spese da farsi al 1.° gennaro 1860 22,916,667
Somma dovuta coll'esercizio 1860 da convertirsi in annate 2,083,333 »

N. B. Sussidio di 25 millioni, pagabile in 24 scadenze semestrali quali, dal 1. gennaio 1857, senza interessi (legge del 2 maggio 1855 e decreto del 20 giugno 1855).

Sezione della Gran-centrale:
Allogamenti generali 72,000,000
Spese approssimative 16,000,000
Spese da farsi al 1.° gennaio 1860 56,000,000
Somma dovuta all'esercizio 1860 da convertirsi in annate 8,000,000 »

N. B. La parte della Compagnia d'Orleans nel sussidio di 78,000,000 è fissata 72 millioni (legge del 9 giugno 1857). Questo sussidio è pagabile in nove annate dal 1. gennaio 1857 senza interessi.

Rete da Parigi a Lione col Mediterraneo.
Iscrizione del Gran-Centrale.

Allogamenti generali	6,000,000
Spese approssimative	666,667
Spese da farsi al 1.° gennaio 1860	5,333,333
Somme dovute nell'esercizio 1860 da convertirsi in annate	666,667 »

N. B. La parte della Compagnia di Parigi a Lione e al Mediterraneo nel sussidio di 78,000,000 è stata fissata a 6,000,000 di fr. (legge del 19 giugno 1857). Questo sussidio è pagabile in nove annate dal 1. gennaio 1817 senza interessi.

Totale dello somme dovute sull'esercizio 1860 da convertirsi in annate	18,674,942 »
Questa somma per interessi ed ammortizzamento in ragione di 6 fr. 50 0/0 esige un interesse annuo di	1,200,000 »
Se a questa ultima somma aggiungasi quella delle annate dovute per le conversioni fatte nel 1857, 1858, e 1859	4,560,000 »
Si ottiene un totale di	5,760,000 »
il quale unito alla cifra dimandata pei lavori dello stato	240,000 »
dà il totale generale delle spese indicate in principio di questo lavoro per l'esercizio 1860, eguale al credito allogato nel preventivo del 1850 ossia	6,000,000

SOCIETA' ZOOLOGICA FRANCESE D'ACCLIMAZIONE.

La seduta pubblica e annuale della Società Zoologica di acclimazione ha avuto luogo a Parigi giovedì 17 febbrajo nella sala S. Giovanni all'Hôtel-de-Ville. Un numero significante dei suoi più illustri membri e molti stranieri furono presenti a questa solennità.

Il presidente Sig. Geoffroy Saint-Hilaire ha pronunciato il discorso di apertura, che il tempo e lo spazio non ci permettono di analizare. Il Sig. Dumeril segretario delle sedute ha preso in seguito la parola, ed in un rapporto tanto lucido quanto interessante ha ricordato brevemente i lavori i quali sono stati intrapresi e condotti a termine dalla Società nel corso dell'anno 1858.

Uno dei membri del consiglio d'amministrazione il sig. Cosson, ha dato sviluppo ad alcune considerazioni generali di un interresse altamente scientifico e agrario, piene di attualità sulle coltivazioni del Sahara nell' Algeria.

Il sig. De-Quatrefages, membro dell'Istituto e del consiglio di amministrazione ha dato lettura di certe novità, le quali sono state ascoltate con molta attenzione sopra l' acclimazione di certi ucelli in molte parti della Francia.

Premi straordinari erano stati proposti nelle sedute annuali del 1857 e 1858 per l' anno decorso. I principali premi erano i seguenti :

Una medaglia di 2,000 fr. per l' introduzione nelle montagne di Europa o dell' Algeria d' un certo dato numero d'alpacas *(Auchenia paco)* razza pura di tre maschi almeno e di nove di sesso diverso.

Una medaglia di 1500 fr. per l'introduzione e la domesticazione del dromeo (cascar della nuova Olanda) o del nandoù (struzzo dell' America).

Una medaglia di 1500 fr. per l' introduzione, coltivazione e acclamazione della china-chiua in Europa o in una delle colonie europee.

Una medaglia di 1, 000 fr. per la domesticazione completa e l' applicazione all' agricoltura dell'emione *(equus hemionus* o del daw *(equus burchellii)*. In ciò s'intende compresa la riproduzione di questi animali nello stato di domesticità.

Una medaglia di 1 , 000 fr. per la moltiplicazione e domesticazione di una grande specie di Kangurou o altra specie delle medesime forme sia in grossezza sia in altezza. Per conseguire il premio si rendono necessarii per lo meno sei individui, che abbiano dato due generazioni nello stato di domesticità.

Una medaglia di 1, 000 fr. per la domesticazione della grande Ottarda o oca granajuola dell' Houbara, o di altra specie superiore nella forma a quella della Canepetiere.

Una medaglia di 1 , 000 fr. per la compita acclimazione d'una nuova specie di baco indoneo alla produzione della seta, buona per filare.

Una medaglia di 500 fr. per l'introduzione e acclimazione d' una qualità di selvaggiume presa nella classe degli ucelli.

Una medaglia di 500 fr. per l'introduzione d'un pesce atto all'alimentazione nelle acque dolci o salmastre dell'Algeria.

Una medaglia di 500 fr. per l'acclimazione in Europa o nell'Algeria d'un insetto produttore di cera oltre l'ape.

Una medaglia di 500 fr. per la creazione (!) di nuove varietà d'igname della cina superiore a quella già conosciuta e segnatamente di coltura men difficile

Oltre questi premi proposti dalla società vi era ancora quello di 2, 000 fr. stabilito da uno dei suoi membri Sig. Chagot, per rendere domestico lo struzzo d' Africa in Francia, in Algeria o al Senegal.

Molti di questi premi sono stati distribuiti sotto diversi titoli ai francesi. A noi intanto piace di ricordare che l' italiano Sig. Griseri ha ottenuto uno dei premi sopra enunciati, come ancora il Sig. Boehn degli stati uniti e il Sig. C. Shatschkloff di Russia.

Notammo di sopra la nomenclatura dei premi straordinarj che sono stati proposti dalla società nel 1857 e 1858. I seguenti sono quelli che la società ha stabilito nella seduta del 17 febbrajo anno corrente.

Una medaglia di 1000 fr. più altri 1, 000 fr. come meglio indicheremo di seguito per la propagazione sia in Francia sia in paese straniero della razza pecorina di Mauchamp, tranne la razza del luogo ove ha avuto origine.

Converrà giustificare la proprietà almeno di 100 animali nati nelle terre del possessore, presentando tutti i tipi della razza in parola tanto nella lana quanto nella conformazione. Il concorso è aperto sino al 1. decembre 1864. Parlando delle forme noi supponiamo che abbiano dimenticato la parola *miglioramento*, poichè quelle sono le meno brillanti della nominata razza.

Una medaglia di 1, 000 fr. è offerta per l' introduzione e acclimazione alla Martinicca di un animale distruttore del Botrhops lanceolato (conosciuto volgarmente sotto il nome di vipera a ferro di lancia). Si dovrà provare avere ottenuto tre generazioni di questo nuovo animale : sono eccettuate le specie che potessero danneggiare le raccolte. Questo concorso resterà aperto sino al 1. Xbre. 1859.

Il sig. Davin offre inoltre una somma di 1, 000 fr. oltre quella già stabilità dalla società, per la propagazione della razza ovina di Mauchamp.

Il Sig. Dott. Saac da sua parte offre un premio di 100 fr. per colui che al 1. Xbre. 1862 presenterà un velo greggio della capra d' Angora. Se questo velo è nel medesimo tempo rimarchevole per le sue qualità, la società triplicherà il prezzo del Sig. Dott. Saac.

Telegrafia

— Ci scrivono da Parigi che lunedì, 21 corrente, l'Imperatore e l'Imperatrice dei francesi accompagnati da numeroso seguito, di cui facea parte anche il sig. marchese di Villamarina, si recarono allo stabilimento del celebre ingegnere meccanico, sig. Froment, per vedere agire uno dei telegrafi elettrici d'invenzione del nostro egregio ed illustre amico il cav. Bonelli, che di recente è stato costruito. L'inventore, che da alcuni dì si trovava a Parigi, era a ricevere le LL. MM. e a dar loro tutte quelle spiegazioni che poterono rendersi opportune in uno esperimento in grande, a cui il carattere delle alte persone intervenute dà un' importanza tutta speciale. Il telaio funzionò colla massima precisione e sicurezza, tanto che le LL. MM. amarono trattenersi nelle officine circa un' ora e mezzo, facendo lode alle parti ingegnose dell' apparecchio e discorrendo delle applicazioni pratiche, che ormai dovrebbero prendere assai largo sviluppo, e tanto più riescire proficue alla industria, in quanto per circostanze che raramente si evitano nei nuovi trovati, esse furono ritardate. L'Imperatore durante la sua fermata nello stabilimento vide il sig. Froment che scrisse sopra una carta metallica le parole *Napoleone III*, e immediatamente il telaio ne riprodusse il disegno. Tanto il principio su cui fondasi il sistema, come il nuovo *translatage* inventato e perfezionato a più riprese dall' autore fece l'ammirazione dei personaggi augusti che si trovarono presenti a quel saggio decisivo. L'Imperatore rivolse al cav. Bonelli le più vive e lusinghiere parole d'incoraggiamento e di soddisfazione.

— Secondo le voci che pur correvano a Parigi negli corsi giorni il nuovo prestito sardo sarebbe stato colà quasi decisamente contratto per mezzo di distinto funzionario inviatovi espressamente dal ministero delle Finanze. *Arti e ind.*

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

Publicammo nel num. 31 una lettera della Sig. *Caterina Scarpellini* al nostro direttore intorno ai terremoti verificatisi nel 1858. Le osservazioni contenute in quella lettera hanno riscosso l'approvazione dei dotti: ed ora ci è grato di annunciare che l'Imperiale e Reale Istituto Zoologico di Vienna nel dì 11 di febbraro p. p. le ha conferito il grado Accademico di corrispondente, perchè spende l'opera sua ed il suo ingegno all'avanzamento della scienza che spetta più da vicino l'illustre Istituto. Il diploma è firmato dal celebre professore cav. Guglielmo Flaindiger.

È la prima donna italiana che riceve tale onore da questo Istituto.

— I giornali inglesi affermano che in America sulle rive del *Cuyhoga*, si stabilì in grande la fabbricazione artificiale del ghiaccio. Entro cisterne contornate internamente da grossi strati di carbone, sono poste sopra barre di ferro le casse di congelazione, lasciando intorno alle stesse spazii vuoti. Una macchina pneumatica mossa da una macchina a vapore fa il vuoto entro la cisterna, ove si introduce poi una corrente di etere che si vaporizza. Tale subitanea vaporazione abbassa la temperatura dal + 12.° al — 3.° » per cui l'acqua delle casse congela. Ogni cassa dà 15 chilometri di ghiaccio ed ogni cisterna ne dà 1000.

— Ognuno sa che all' arrivo della primavera le patate più non si mangiano perchè hanno perduto la loro freschezza ed il loro sapore. Il Sig. Fabbre per rimediare a questo inconveniente che priva le classi operaie di un sano e sostanzioso alimento, quando la stagione è in ritardo, ha proposto di mettere le patate nell'acqua calda; di non aspettarne la perfetta cottura e poi levarle. Dopo si pilino con cura, egli soggiunge, e si taglino a fette piuttosto sottili. Indi si cospergono di sal marino nella proporzione di 1 chilogramma per 25. chilogr.

Si portino in fine le dette fette convenientemente salate in un forno e vi si lascino seccare, sino a che siano riducibili in farina col mezzo di un apposito molino.

In questo stato la patata può essere conservata molto tempo senza pericolo della menoma alterazione. Essa può servire nei viaggi a lunga corsa, nei quali l'uniformità della carne salata finisce sempre per diventare a tutti disgustosa.

Con questa farina di patate si possono far poltiglie, polente, zuppe, ecc. Ecco adunque una preparazione che presenta non pochi vantaggi; e trattandosi specialmente di progressi nell'alimentazione, noi non possiamo fare a meno di ringraziare di cuore coloro che si occupano con intelligenza e cuore di una parte così necessaria al mantenimento della vita.

= Il *Semaphore* asserisce che le prove di un apparecchio di salvamento di nuoto dal Sig. Mozard testè eseguite a Marsiglia ebbero risultati primieramente d'una veste impermeabile, che si pone sopra l'abito ordinario per guarentirsi dall'acqua e dal freddo: in secondo luogo di una cinta di salvamento, che si pone sotto le ascelle, e mantiene forzatamente fuori d'acqua la testa di colui che la porta: di palmette in legno che il nuotatore adatta alle mani per accellerare la rapidità della corsa. Malgrado un freddo intenso, il signor Mozard ed altri due sperimentatori si gettarono in mare, ove eseguirono ogni maniera d'evoluzione con grande speditezza, ed infine accompagnarono per tutta la lunghezza del porto della Cannebiera uno schifo in cui erano parrecchie persone riguardevoli. I nuotatori rimasero tre ore in acqua, e uscirono dai loro inviluppi perfettamente asciutti, e senza avere sofferto freddo. L'agitazione dei flutti non produsse su di essi veruna dolorosa impressione. Il cinto, che non è ad aria, è formato di una materia impermeabile più leggera dell'acqua in modo che, qualunque cosa avvenga sempre dee galleggiare. (*Arti e Ind.*).

— Nella Società degl'ingegneri in Parigi, il sig. *Baudoin* descrive un processo impiegato dal Sig. Rostain per dividere certi metalli col mezzo della forza centrifuga con lo scopo di facilitare diverse reazioni chimiche. L'apparecchio di cui si serve il Sig. Rostain, è un disco in terra refrattaria montato sopra un asse verticale al quale si comunica una celerità di 2000 giri per minuto: il metallo in fusione, versato su questo disco è lanciato lateralmente in una pioggia fina, che si solidifica per raffreddamento avanti di cadere.

Il sig. *Baudoin* inoltre presenta alla società un campione di piombo in polvere ottenuto col metodo seguente. Questa polvere può essere utilizzata nella fabbricazione del giallo di vetro a tale effetto si bagna il piombo e si sottopone ad un calore moderato; ciascuna particella si copre di un strato di protossido, il quale si distacca con un bagno; così l'operazione si ripete più volte. Si giunge in questo modo a produrre il protossido di piombo rapidamente e con

poca spesa. Con l'acido acetico non si avrebbe che la cerussa.

È stata fatta una prova sul ferro fuso ma la pioggia metallica conservando la sua temperatura più lungamente, si è solidificata in massa. M. Baudoin pensa che in luogo di ricevere il ferro fuso nelle forme, varrebbe meglio dividerla col suo processo, e così si giungerebbe a *decarburarla* e privarla dei corpi estranei siccome lo zolfo ed il fosforo.

Il Sig. *Presidente* obbietta che l'elevazione della temperatura necessaria per la volatilizzazione dei corpi estranei non potrebbe essere prodotta che per la combustione d'una parte del ferro stesso, siccome avviene nelle fonderie, ove una piccola quantità di carbone non si rende libera che in seguito di questa combustione. Il medesimo ricorda inoltre che il medesimo fatto si riproduce nell'apparecchio del Sig. *Bessemmer*.

Il Sig. *Presidente* in fino richiama l'attenzione sul conto reso dei lavori della società degli ingegneri civili di Londra, indicando le ricompense accordate alle memorie più degne d'interesse, che contengono un programma di questioni le più opportune per lo sviluppo progressivo dell'arte. Questo programma sarà tradotto e inserito nel bollettino.

Il Sig. *Ricoux* legge una nota sopra i serbatoi d'acqua a fondo sferico e in bandone ad uso delle ferrovie del mezzogiorno.

La compagnia delle ferrovie del mezzogiorno ha stabilito per questo bisogno due tipi di castelli d'acqua, i quali presentano certe particolari disposizioni da accennarsi secondo il nostro avviso, poichè sembrano essere stati mal compresi da coloro che ne hanno dato il disegno.

Lo scopo, che si è proposto la compagnia, è stato di diminuire la spesa necessaria in questa parte di costruzione, procurando di soddisfare alle diverse esigenze del servizio.

Così si è raggiunto il fine di ridurre a due il numero dei tipi di questo genere di costruzione dando a questi sufficienti dimensioni per poter disporre sotto il tino la pompa, la macchina, e la caldaja. La macchina è verticale ed in azione diretta sulla pompa: la caldaja è tubulare. Siegue la dimostrazione interessante di questi due diversi sistemi che noi per brevità ci contentiamo di avere accennato nell'interesse dei sig. ingegneri, i quali per gli interessanti dettagli potranno meglio consultare l'articolo del Sig. *Husquin de Bréville* inserito nel giornale parigino delle strade ferrate sabbato 12 febbraio 1859.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 5 *marzo* — Cereali. Il mercato in questo genere si mantiene in uno stato normale. *Grani*: vendite ristrette al bisogno del consumo. La qualità Teverina 2. q. si è venduta a sc. 10. Il Tenero nuovo 1. q. da sc. 11. a 11. 25 a condizione. Detto 2 q. sc. 10. 10. a contanti e sc. 10 85 a condizione, il rubbio di lib. 640. *Granoni* senza affari. Riso. — A prezzi stazionari della passata settimana furono fatte delle vendite frazionali. — *Olii*. Senza alcuna variazione di prezzo. *Coloniali*. Caffè: qualità *Giava* da sc. 12. 25 a sc. 13. 75. *Ceilan* da sc. 12. 25 a 15. 50. Il S. Domingo da 10. 35 a sc. 10. 40 le lib. 100.

Zuccheri greggi. Questo genere è in perfetta calma da due mercati. — *Zuccheri raffinati*. L'Olanda doppio raff. 1. q. è stato venduto da sc. 7. 90 a sc. 7. 95. *Il Vergeoise* a sc. 5. 75 le lib. 100. — *Formaggi*: pecorino senza contratti: sbrinzo a scudi 14 le lib: 100. *Vini*. senza vendite. *Carni* da macello baj. 67. a 70. di majale baj. 46 a 57. la decina.

Torino 27 *febb*. — In generale continua la calma negli affari; e la fermezza nei detentori a sostenere la merce. La scarsità dei depositi favorisce questo lodevole contegno. Le fabbriche sono attive, e siccome fra breve dovranno provvedersi, così si confida che gli attuali prezzi possano venir sostenuti sino alla nuova campagna non ostante la crisi generale che rovina il commercio.

Livorno 27 *febb*. — *Cereali*. In calma. In ottava seguirono in *Grani* le seguenti vendite. Sacca 1000 Meschiglie d'Azoff. di lib. 167 a Lire f. 13 1|2. Sacca 900 di qualità Toscana 1. q. a Lf. 19. 20 e 2. q. 18 a 18 1|2 il sacco. — Il Marianopoli si sostiene da Lf. 15 1|2 a 16 1|2 per la 1. q., a Lf. 15 a 15 1|4 per la 2. q. — Odessa 1. q. Lf. 15 1|2 a Lf. 16 il sacco. *Granoni*. Di Toscana Lf. 8 1|4 a 8 1|2 il sacco. *Riso*. Di Piemonte sdaziato Lf. 17 a 17 1|2. Il *Fioretto* Lf. 21 a 21 1|4. Il Bologna sdaziato Lf. 22. Detto mercantile Lf. 18 a 19 1|2 le lib. 100. — Olii. I prezzi si mantengono fermi come la scorsa settimana, e senza nuovi ribassi. Le operazioni rimangono paralizzate non solo perchè i compratori vorrebbero ottenere delle concessioni dai prezzi del listino, e specialmente per qualità inferiori, ma anche per la seconda ragione che di questa ultima qualità ne arrivano giornalmente e se ne attendono ancora. *Coloniali*. *Caffè in genere*. Senza variazione dai prezzi di Lf. 53 a 53 1|2 per il S. Domingo; di Lf. 45 a 46 per il *Bahia*; di Lf. 85 a 90, per il *Moka*; e di Lf. 60 a 61 per il *Maracaibo*, trattandosi però di qualità finissime, le lib. 100.

Zuccheri greggi. Non si è variato il prezzo di Lf. 29 a 30 il 0|0 per i *mascavati*, o Lf. 35 1|2 a Lf. 37 il 0|0 a dettaglio per le seconde qualità d'Avana.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 26 febbraio

Dal principio del mese a tutto il martedì scorso la Borsa fu soggetta ad uno stato di sensibile avvilimento, di cui gli speculatori trassero molto profitto per diminuire il valore della rendita; e se qualche favorevole momento si presentava a migliorarne il corso, nuove notizie allarmanti venivano sparse per intimidire i piccoli speculatori. Questa malizia consolidava gli uni nella loro posizione del ribasso, ed obbligava gli altri a delle operazioni di nuove vendite allo scoperto. Ma stante le rassicuranti notizie politiche ricevute mercoldì, il mercato cambiò d'aspetto. I venditori dello scoperto furono oltremodo sconcertati, ed i ribassisti presi all'improvviso pochi giorni prima della liquidazione furono costretti di fare dei riacquisti di premii e del fermo. In tal modo, i ribassisti stessi, furono d'impulso ad una rapida ripresa.

L'istesso giorno di mercoldì la rendita del 3. 0|0 che si trovava a 67. 20 salì a 67. 50, successivamente a 68, 10, a 68, 65 ed oggi si chiuse a 68. —

La grande speculazione si è data esclusivamente da qualche tempo a questa rendita, la quale dà campo a notevoli affari. Non è cosa sorprendente il vedere a ciascuna Borsa contrattare da due fino ai tre milioni di rendita. Ciò fa che gli altri valori vengono in proporzione negletti o sottoposti alle medesime oscillazioni della rendita.

Quanto alla rendita del 4 1|2 che segnava sabbato scorso 97. 70 fu ripresa a 68, 80 ma cedette in chiusura a 97. 50.

Le azioni della Banca da 2, 900 sono calate a 2, 890.

Il credito mobiliare ha ripreso. Da 775 è stato chiuso a 792. 50.

Il credito fondiario si è sostenuto a 645.

Il Banco di sconto è stazionario a 675.

Il mercato delle strade ferrate ha sostenuto in settimana una vigorosa resistenza al movimento retrogrado. La presentazione fatta al corpo legislativo delle convenzioni stabilite fra lo Stato e le compagnie, ha esercitato una favorevole influenza nello spirito del pubblico ed ha represso ogni tendenza al ribasso. I corsi delle principali linee hanno sensibilmente guadagnato, e di più sarebbe stato l'aumento se gli speculatori non avessero mancato.

Le azioni d'Orleans si chiusero a 1, 330. da 1322. 50.
Il Nord ancien da 927. 50 a 932. 50.
Il Nord Nouveau, da 795 a 800.
L' Est da 675 è rimasto a 676. 25.
Il Lion Mediterranée da 836 a 838. 75.
Il Midi da 515 si chiuse a 520.
Le Austriache declinarono da 546 a 543. 75.
Le Romane da 362, 50 hanno ripreso e rimasero chiuse a 370.

Roma 5 marzo

La nostra Borsa di jeri fu piuttosto attiva. Il Consolidato ha declinato di baj. 75. In vece i certificati sul tesoro di sc. 100 e di sc. 50 hanno cresciuto di baj 25.

La Banca dello stato ha progredito di sc. 1. 50 per azione.

Le azioni della società Pio - ostiense hanno anch'esse migliorato di baj. 25. Quelle per l'illuminazione a gas son pure cresciute di baj. 5.

Le strade ferrate sono state vendute a 72. e le obbligazioni a 46. 80

Tutti gli altri valori sono rimasti stazionari.

Quanto alle valute estere, i prezzi in generale sono cresciuti. Vi è stato discreto sfogo di lettere.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 4 marzo 1859.

Fondi romani

	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	94 50	» »
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	90 —	» »
Detti di sc. 50	46 —	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 ss. sc. 200	284 —	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 ss. sc. 200	247 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII. ss. sc. 100	85 30	» »
Soc. Anglo-Romana per l'Illum. ss. sc. 50 div 1. sem. 1859	38 75	» »
Strada ferrata Linea Pio-Centrale ss. lib. fr. 400 1. ott. 1858 e fr. 25 all'anno	72 —	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	46 80	» »
Soc. Pio-Ostiense ss. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	46 25	» »
Vita e Incendi div. 1859 ss. sc. 100	79 —	» »
Marittima e Servizi div. 1859 ss. sc. 200 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 ss. sc. 500 vers. 2/10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	79 80
Livorno	» »	Lira Toscana	13 95
Firenze	» »	» »	13 93
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	16 65
Milano metal. N.V.	» »	» »	16 45
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 63
Parigi	» »	Franco	18 57
Marsiglia	» »	» »	18 57
Lione	» »	» »	18 57
Augusta G. M.	» »	Fiorino corrente	39 50
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	41 —
Trieste N.V.	» »	» »	41 —
Londra	» »	Lira Sterlina	487 —
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 30
Bologna	» »	» » Bologna	99 10

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 21 al 26 febbraro 1859.

	lunedì 21 contante	lunedì 21 term.	martedì 22 contante	martedì 22 term.	mercoledì 23 contante	mercoledì 23 term.	giovedì 24 contante	giovedì 24 term.	venerdì 25 contante	venerdì 25 term.	sabato 26 contante	sabato 26 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1859	67 65	67 55	67 35	67 35	68 65	68 20	68 65	68 65	68 65	67 90	68 —	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858	97 10	97 10	96 80	96 90	98 —	97 60	98 10	98 10	97 50	97 50	97 65	» »
Credito mobiliare god. 1858	760 —	760 —	742 50	747 50	775 —	775 —	790 —	792 50	710 21	784 75	770 —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	95 1/4	» »	95 1/8	» »	95 1/4	» »	95 1/2	» »	95 3/8	» »	95 0/8	» »
Belgio 3 0/0 god. dec. 1859	88 1/1	» »	88 1/2	» »	88 1/2	» »	88 1/2	» »	88 —	» »	88 —	» »
Napoletano 5 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	112 —	» »	112 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1859	82 75	» »	82 —	» »	82 —	» »	82 —	» »	81 50	» »	81 50	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	50 19	» »	50 15	» »	50 15	» »	50 15	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	99 1/4	» »	— —	» »	99 1/1	» »	— —	» »	99 1/4	» »	99 1/4	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	84 1/2	» »	— —	» »	84 1/2	» »	— —	» »	84 1/2	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	44 1/2	» »	44 1/2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Febbr.	ore 7	ore 3	mm.	mm.										
25	4 4	9 1	760 9	757 7	67	63	sereno	sereno	0	0	0 0	6 5	N.O.	S.S.O.
26	6 0	8 2	760 9	759 3	75	73	sereno	ser. nuv.	semi. vol.	0	4 5	6 8	N.	O.
27	9 0	9 6	751 4	748 6	66	63	piovigginoso	sereno	0	0	6 5	6 5	E.	S.O.
28	4 4	10 2	745 4	748 9	97	60	sereno	sereno	semi. vol.	0	7 0	7 5	N.O.	variab.
Marzo														
1	5 4	0 6	752 2	754 7	57	60	sereno	sereno	0	semi. vol.	6 0	7 0	N.	N.
2	3 4	9 4	760 2	754 7	77	63	sereno	sereno	0	0	6 3	3 5	N.E.	N.
3	5 4	9 4	755 9	754 8	71	71	q. nuvolo	ser. nuv.	semi. vol.	0	4 3	6 5	N.	N.

Meteore avvenute in 24 ore

Febbraro 25. — Alle 7 ant. strati al N. N. E.; orizzonte nebbioso. Alle 3. 45 p. spir. v. d'O., alle 8 nebb. legg. bassa second.

» 26. — Nella notte nebbia densa. Alle 7 ant. nebb. legg. Alle 6. 15 pom. oscillam. barom., nuv. sp. alle 10 annuvol. gen.

» 27 — All'1 ant. cielo sereno; alle 3 annebbiato; alle 9 piog. f. spir. v. di S. E. A mezz'ora pom. di nuovo piog. f. Dalle 4 alle 6 oriz. offuscatiss., cumuli strati, e depress. bar. sens. Neve ai monti di N. N. E.

» 28. — La notte serena. A mezzodì gr.-cum. al N. N. E. spir. v. d'O. Alle 3 nube temporalesca all'E. Alle 5 un vento spir. v. di S. E., scaricandosi il temp. all'E., ed oscill. barom.

Marzo 1. — Alle 7 ant. cum-strati all'oriz. di N. N. E. Dalle 9 ant. all'annott. molte nuv. sp. Alle 8, 15, un vento forte di N. N. E. per pochi minuti.

» 2. — La notte nebbia legg., alle 7 ant. neb. densa all'O. Alle 9 pom. il cielo si velava, quindi si annuvolò.

» 3. — La giornata ora nuvolo ed ora sereno.

Caterina Scarpellini

— Invitati riproduciamo dal *Piceno* 23 febbraro il seguente.

— Si deduce a pubblica notizia che i Signori Giacinto Bruzzesi e Giovanni Monfesi avendo con atto 30 Luglio 1858 diramata assieme ad altri individui una circolare per la costruzione di una nuova nave intendono ora dichiarare che essi non fanno più parte in modo alcuno di detta intrapresa, e che hanno ritirata od annullata in proposito qualunque procura.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM.11 LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 38. Si pubblica ogni sabbato 12. marzo 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

Società Anglo-Romana

Per la illuminazione a gas

L'ordinaria assemblea generale degli azionisti avrà luogo il giorno 6 del prossimo aprile a un' ora pomeridiana alla residenza dell' amministrazione piazza Aracoeli n.° 17.

A termini dell'Art. 24 dello Statuto gli azionisti dovranno aver depositato presso l'amministrazione le loro azioni 14 giorni avanti il fissato per l' assemblea.

Il Gerente — GIACOMO SHEPHERD.

SOMMARIO

ROMA 12 MARZO

Anche in questa settimana facemmo una corsa, ad OSTIA, e procedemmo di sorpresa in sorpresa; la via che traversa lo stagno è costruita in selci fra due muri, e con acquedotti di tratto in tratto per dare scolo alle acque: la sua larghezza fra i parapetti è di circa 4 metri, in modo che se s'incontrano due vetture, l'una è costretta a sostare sia in una fermata, sia al principio della strada onde lasciar passare l' altra. Il direttore sig. Froyer ha tosto veduto quest' inconveniente, e già in gran parte sul principiare dello stagno, e sull'arrivo ad Ostia, ha rettificato la strada in modo da renderla dritta per l'avvenire, e le parti già fatte hanno 11 metri fra le staccionate, e due file di alberi a 2.m dalle staccionate, lo che da una fila di alberi all'altra forma una larghezza di 15 metri. Ciò produce un bellissimo effetto, e farà seguito a quel bel viale della macchia, che come speriamo riceverà anch' esso un vantaggio da quanto la Società Pio-Ostiensa va facendo, e si ristorerà da quella distruzione che vedemmo con tanto nostro dispiacere.

Giungendo a destra della detta strada rettificata trovammo l'edifizio per la macchina a vapore, alto già 1 metro sopra terra, e il direttore ci assicurò che la macchina vi sarà stabilita pel 15 aprile. Ma quel che più ci sorprese, fu una immensa pianura, che sei settimane fa era coperta d'acqua ed oggi è in piena coltivazione, lavorata, e pronta a ricevere il grano turco ed una piantagione di mori gelsi della specie più bella.

Continuando la nostra via vedemmo in mezzo la strada il coperchio di marmo bianco d'una tomba, rappresentante una persona giacente. Sventuratamente la testa manca, e le braccia e le gambe hanno sofferto; tuttavia i nostri antiquari potranno senza fallo giudicare sul suo valore e sull' epoca, a cui può riferirsi questa scultura.

Di là ci portammo al Casone, che trovammo in completo restauro, e con un giardino già tutto piantato d' alberi fruttiferi. La strada che vi conduce è stabilita sulle medesime basi della via di cui parlammo: solo notammo che le porzioni appartenenti a vari proprietari e fan seguito a quelle della società, restano ancora nel nulla. Speriamo che il buon esempio dimostrerà loro, che dalla terra si può ricavare due ed anche quattro scudi per uno che le se ne dà.

Dal Casone potemmo scorgere con piacere che il fiume morto, causa dei malori di Ostia moderna, è presso a sparire, ed appena vi si nota qualche filo d'acqua nelle parti più basse. Il signor Froyer ci fece vedere il luogo dove egli stabilirà una vite d'Archimede proveniente dalle saline, e mediante la quale fiume morto potrebbe anche dentro quest' anno essere tutto coltivato, se appartenesse per intero alla società: il che per via d'enfiteusi o di altro modo potrebbe verificarsi, con vantaggio pure de' proprietarii che al presente non ne ricavano un obolo.

Dal Casone andammo al mare, ma dall' ultima nostra gita nulla erasi fatto, essendo stato il mare da un mese in qua tanto cattivo, che non fu possibile di

operar niente. Tuttavia il sig. Froyer ci volle spiegare il sistema dell'evacuazione delle acque dolci, e la presa d'acqua salsa: questo sistema ci parve tanto semplice, che non ci lasciò dubbio la buona riuscita. Anche il modo usato dal sig. Froyer per la sanificazione dello stagno è egualmente semplice e completo tanto, che già ci pareva di veder terre in piena coltivazione, dove in verità vedevamo soltanto un' immensa pianura d'acqua.

Dopo aver percorso tutto il terreno concesso, ci portammo a Fiumicino e là vedemmo il piccolo legno portante la locomotiva per Ostia, ed aspettante l'ordine di sbarco. Così di quì ad otto giorni la macchina sarà montata, mossa sulle ruote e pronta ad esser condotta al suo destino.

La costruzione del timpano, che si fa a Roma, va un po tarda; il barile è stato già imbarcato a Civitavecchia per Roma, ma il naviglio cho lo portava essendo stato costretto a dar fondo, non fu ritardato dal giungervi. Il sig. Froyer ha fatto già preparare tutti i legnami e ferramenti e non andrà a lungo d' un mese.

Come conclusione della ispezione nostra, diremo d'aver trovato dovunque operai, occupati gli uni a scavar fossi, gli altri a piantare, dissodare, costruire ec. Finalmente Ostia torna a vita, e questo bel paese che già fece l'ammirazione degli avi nostri, speriamo che fra poco tornerà a fare la nostra, o cho si andrà ad Ostia per vedere il mare e la sua bella spiaggia, come pure le sue ruine tanto per noi interessanti come memorie, e per gli stranieri come curiosità.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città si antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XVII.

SEGUE LA 7.ª ESCURSIONE

L'ISOLA SACRA — Nel trattato di pace conchiuso tra i Latini e gli Etruschi circa 400. anni avanti la fondazione di Roma si convenne che l' Albula, chiamato poi Tevere, servirebbe di frontiera ai due popoli: Livio l. I.° c. 3. Tra gli Etruschi i Vejenti erano i più vicini al fiume verso il mare e perciò a loro appartenne tutta la sponda destra di esso dal confluente del Capena oggi Gramiccia, fino al mare; in guisa che quel tratto ancora di terra che dopo l' apertura della fossa, detta volgarmente *Trajana*, diventò *Isola* e che ritiene il nome antico di *Sacra*, fu in origine parte del territorio Vejente. La guerra ch' essi ebbero a sostenere con Romolo, li privò delle terre sulla sponda destra del fiume, che immediatamente dominano Roma, nelle quali *Sette Pagi*, o borgate sorgevano, che faceano dare il nome di *Sette Pagi*, o Settempagio al distretto, come rilevasi da Dionisio l. II. c. 55. e da Plutarco nella vita di Romolo, c. 25. Quest' ultimo scrittore vuol derivarne l' etimologia dall' essere la settima parte dell' agro Vejente ed aggiunge concordemente a Dionisio, che i Vejenti doveano allontanarsi dalle saline, che aveano formato lungo il fiume e che diedero inoltre 50 ostaggj — Questo trattato fù segnato l' anno 38. di Roma e tale cessione fu consolidata per la vittoria che Tullo Ostilio riportò sopra gli stessi Vejenti l' anno 88. descritta da Dionisio lib. III. c. 6. e seg. e da Livio l. I., c. 27. Le vittorie d' Anco estesero il dominio romano sopra tutte le terre Vejenti lungo il Tevere, da Roma fino alla foce di quel fiume: allora secondo Livio lib. I. c. 33. furono tolte ai Vejenti la selva Mesia o le saline, e tutte le terre fra il Gianicolo, l'Arrone, il Tevere e il mare. Questa grande ampliazione di territorio sulla riva destra del fiume e sopratutto il dominio su tutto il corso del Tevere fino al mare, portò il Rè di Roma ad edificare la città di Ostia sulla riva sinistra del fiume presso alla foce: e il gomito che il Tevere ivi formava servì di porto a Roma, secondo Erodiano l. I. c. II: Esso serviva d' ancoraggio alle navi da guerra ed a quelle da carico della portata di 3000 pesi — Veggasi Livio l. XXII. c. 31. Cicerone pro *lege Manilia*. c. 12. Dionisio l. III. c. 44.

Nell' aprirsi da Claudio il canale fra Porto ed Ostia rimase isolato un vasto tratto di terra che si trovò circoscritto fra i due rami del fiume ed il mare, onde divenne una vera isola, come lo è ancora, se non che per gli interrimenti del Tevere si è protratta anch'essa almeno di 1730 metri ne' due lati lungo il fiume ed essendo i due alvei fra loro divergenti, anch' essa ha dilatato molto il terzo lato, ch' è verso il mare, e solo per l' abbandono dell' alveo del Tevere, detto il fiume morto, dal canto di Ostia il quarto lato si è alquanto ristretto. Ora sebbene questa isola avesse origine fin da quando Claudio scavò la fossa Portuense, pure di essa non si ha memoria diretta prima del secolo V, allorchè fu scritta la cosmografia attribuita ad Etico, nella quale ci si dipinge deliziosissima, tanto verde ed amena, da conservare in ogni stagione fresca pastura, e nella primavera così coperta di rose e di fiori, che per la fragranza, onde olezzava *libanus almae Veneris* era detto — Dopo questo autore torna a parlarne Procopio *guerra gotica* lib. I. c. XXVI; il quale pel primo le dà il soprannome di Sacra e mostra che estendevasi 15. stadj lungo il canale di Porto e 15 pur fra le foci: forse il cognome di Sacra le venne dato perchè fu da Costantino assegnata alla chiesa de' SS. Apostoli Pietro e Paolo e di S. Giovan Battista in Ostia, come si trae da Anastasio in Silvestro c. XXVIII, ovvero pel tempio e sepolcro di S. Ippolito vescovo portuense, la cui torre ancora rimane, non già como sogna il Volpi, perchè gli Ostiensi l' avessero consacrata ad Apollo. Nel secolo IX. mostra Anastasio, che dicevasi *Arsis* „ *Insulam quae dicitur Arsis, quae est inter Portum et Ostiam civitates:* dicevasi anche *Portuensis* per la vicinanza di Porto. Anastasio più volte citato nella vita di S. Leone IV. così scrive „ *Obtulit et in ecclesia beati Hippolyti martyris, quae ponitur in insula portuensi, quae nuncupatur Arsis, vestem de fundato etc.* Tale denominazione potrebbe indurre sospetto che ivi fosse la selva *Arsia*, presso la quale si combattè la famosa battaglia da Bruto contro i Tarquinj in cui perì quel fondatore della libertà romana; ma dal racconto di Dionisio, Livio, Valerio Massimo, e Plutarco sembra doversi dedurre che fosse più dappresso Roma e quasi potersi asserire che la selva *Arsia* corrispondesse all' odierno bosco dell' *Inzuccherata.* Se il testo della bolla di Leone IX più volte citata è corretto, sembra che nel secolo XI. si dicesse questa isola *Insula major.* Nel secolo XIII vi approdò Pietro d'Aragona l'anno 1204., como leggesi nella vita d' Innocenzo III., pubblicata dal Baluzio „ *anno septimo pontificatus domini Innocentii papae III mense novembris, Petrus rex Aragonum ad apostolicam sedem accessit . . . Venit autem per mare cum quinque galeis et applicuit apud insulam inter Portum et Ostiam, etc.*

E questa è la notizia più rimarchevole che abbiamo di questa isola nei tempi bassi — Fù notato di sopra che Procopio le assegna 15 stadj di lunghezza, seguendo il canale portuense e 15 di larghezza fra le due foci: qualcuno da ciò ha creduto dover ricavarsi ch'egli la dica quadrata, onde potersi ad essa assegnare 60 stadj di circonferenza nel VI. secolo: ma Procopio non dice questo: egli dà la misura di due lati; e siccome l'isola allora era quasi triangolare ed il terzo dal biforcamento alla foce ostiense è maggiore di ciascuno degli altri due di 3 stadj, così la circonferenza totale era di 48 stadj, o 6 miglia — Oggi però se ne contano 20 lungo il canale portuense, 20 fra la foce di questo e l'ostiense sul lido del mare, e 30 lungo il canale ostiense, cioè 70 stadj di circonferenza in tutto, e quasi 9. miglia — È molto probabile, che mentre esistevano Ostia e Porto l'isola fosse coperta di fabbriche, che quasi univano una città coll'altra e che oggi sono pressocchè intieramente scomparse — Imperciocchè appena vi si tracciano presso il campanile di S. Ippolito gli avanzi di una conserva costrutta di bel reticolato con legamenti di laterizio così deformata e diruta, che senza i residui dell'opera signina o coccio pesto, che hanno bravato la furia dei secoli e la malignità degli uomini e senza le traccie di tartaro lasciate dall'acqua, mai non si riconoscerebbe. Essa era a due aule, e di queste quella più aderente al campanile fù negli antichi tempi rinfiancata — Un'altro avanzo di antica fabbrica rimane a mezzo giorno di questa, di costruzione identica, che si riconosce essere stata a due piani: il superiore appena ha lasciato traccie di avere esistito, l'inferiore sufficientemente conservato, quantunque ingombro di terra fà credere possa essere stato un bagno: la sua pianta è rettangolare: la porta si ravvisa ancora verso mezzodì, e gli stipiti erano di travertino: ne' lati verso oriente e occidente quattro feritoje, due per parte, davano lume alla camera, ed una nicchia nel lato orientale le servì di ornamento. Il Nibby dice di aver traversata più volte l'isola in tutte le direzioni, andando da Porto ad Ostia e da Ostia alla foce destra del fiume, e viceversa, cercando espressamente di seguire sempre sentieri diversi per esplorare, se si trovassero altre rovine, e asserisce che queste sono le sole vestigia, che nella sua estensione veggonsi fuor di terra. Gobelino ne' commentarj di Pio II, e Biondo videro l'isola nello stesso stato di oggi, quanto a rovine apparenti, ma sì l'uno che l'altro affermano, che dovunque scavavasi trovavansi marmi, colonne, e statue — La chiesa di S. Ippolito che fioriva ancora nel secolo XI, come si è veduto di sopra, e che era già diruta nel secolo XV, come si ricava dai commentarj di Pio II, oggi più non si vede, e appena sorge la torre a conservarne la memoria. La buona qualità de' pascoli è il solo carattere che le rimanga di tutti quelli indicati nel Cosmografo citato di sopra: nella primavera i fiori, che particolarmente vi abbondano sono quelli dell'asfodelo, del rinanto, dell'orchi, dell'iride e del rosmarino: la parte di essa formata negli ultimi quattro secoli è coperta di basse boscaglie, che forniscono legname da carbone. E qui sia fine alle osservazioni sopra l'isola e le sue adjacenze.

PORTO — Città — La città che dal Porto di Claudio prese il nome di *Porto* non fu fondata da Claudio, ma si andò formando pian piano presso al Porto: imperciocchè questo non fu dapprima che un emporio dipendente da Ostia, dove necessariamente si adunò gente parte per l'amministrazione e parte pel servizio e questa riunione ai mercanti ai commessi ai servi finì col divenire una città distinta affatto da quella di Ostia. Consta da iscrizione riferita da Fea nel suo viaggio ad Ostia che Galba il quale costrusse magazzeni di grano in Roma, detti perciò *Horrea Galbiana*, altri pure ne costrusse per l'olio presso il porto di Claudio — Da Galba a Trajano non si fa menzione del porto, se non in Plinio: pare però secondo Frontino, che in questo intervallo vi fosse condotta una colonia di Veterani, ai quali vennero divise le terre fra il porto e Roma, primo indizio di una città formata — Trajano dedito ad imprese gigantesche risarcì certamente il porto di Claudio, ma non fece un nuovo porto, come credono taluni archeologi, che il porto interno più sicuro, di forma esagona, che sebbene oggi ridotto a stagno, conserva ancora l'antica forma, erroneamente attribuiscono a Trajano. Più tardi lo stesso Trajano fece una divisione nuova di terreni ridotti a parallelogrammi e volle che questa divisione si conservasse incisa in una tavola in bronzo. Sono queste le prime memorie che abbiamo di Porto, come città — Questa andò ognora crescendo di popolazione a spese della vicina Ostia, la cui foce sebbene fosse navigabile anche nel secolo VI. secondo Procopio, non era però molto frequentata, perchè pericolosa: quindi fin dall'anno 251. troviamo Porto già sede episcopale illustrata da S. Ippolito vescovo che vi fù martirizzato — Veggasi il De-Magistris negli *acta martirum* ad *ostia Tiberina* e Prudenzio nel *Peristephanon* Hymn. XI. L'accrescimento progressivo di popolazione e la importanza del sito, che conteneva l'approvviggionamento di Roma mossero Costantino ad estendere il suo recinto verso N. fino a comprendere il tempio rotondo di Portunno ch'è ancora in parte esistente — Tale ampliazione ebbe nome di *Civitas Constantiniana*, secondo le bolle di Benedetto VIII. dell'anno 1019., e di Leone IX. del 1049. riferite dall'Ughelli, e siccome questa città riguardavasi come il granajo di Roma al dire di Zosimo l. VI. c. 6., e di Filostorgio historia ecclesiastica l. XII. perciò dipendeva immediatamente dal prefetto di Roma, secondo Sidonio l. I. epist. 20, dal prefetto dell'Annona e da un magistrato, a cui la notizia dell'Impero e Cassiodoro Var. lib. VII. epist. 9. dà nome di *Comes Portus*: noi lo diremmo Conte di Porto.

Una legge del Codice Teodosiano l. XV. tit. I. leg. 10 colla data del primo anno di Valentiniano e Valente, cioè del 364. mostra la gelosia, con che era sorvegliata questa città per evitare le carestie, giacchè essendo stati ridotti ad usi privati i pubblici granaj e mancando perciò il sito ai depositi necessarj pel mantenimento di Roma, quelli imperatori ordinarono che all'uso primiero fossero restituiti. Questa importanza però la espose a fiere vicende nei secoli V., e VI. poichè coloro che assediarono Roma cercarono di occupar Porto, onde affamarla. Difatti Alarico nel primo assedio di Roma, stretto l'anno 408. si portò contro Porto, e dopo qualche giorno se ne rese padrone per testimonianza di Zosimo — Filostorgio narrando questo stesso fatto, dice ch'era Porto il navale massimo dei romani che conteneva tre porti e che occupava l'estensione d'una piccola città. L'anno seguente 409. se ne fece padrone, quando poi prese Roma e la mise a soqquadro — Fù poco dopo questo avvenimento che Rutilio Numaziano intraprese il viaggio di Burdigala, oggi *Bordeaux*, descrivendo in tetri caratteri le stragi

de'Goti. Egli in tal circostanza fermossi quindici giorni in Porto essendo ritenuto da venti contrarj e come noterò di sotto, è il primo che chiaramente nomini le due foci del Tevere: Nello stesso secolo, dopo l' anno 425. fu nobilitata la città d' un portico, ch' ebbe il cognome di Placidiano a contemplazione di Valentiniano III. ch' ebbe il prenome di Placido: ciò si sà da un' iscrizione che conservasi nell' episcopio di Porto con altri monumenti ivi dissotterrati per le cure del Cardinal Pacca Vescovo Portuense, la quale ancora c' insegna che vi fu eretta una statua dedicata allo stesso imperatore da Flavio Alessandro Cresconio, prefetto dell' Annona.

Nell' anno 474. Glicerio che avea presa la porpora imperiale, temendo l'arrivo del suo rivale Giulio Nepote si ritirò in Porto, ma ben presto fu costretto senza effusione di sangue a deporla. — Veggasi Giornande *de rebus got.* c. 45. *de regn. success.* — Caduto l'impero occidentale, il gran re Teodorico, che riformò l' amministrazione, volse pure le sue provvidenze a Porto sul finire del secolo V. collo stabilire le attribuzioni del *Comes*. Cassiodoro Variar. l. VII. epist. 9. Forse a Teodorico che tanta cura prese delle fabbriche di Roma e di tutta l'Italia, si deve la protrazione del braccio sinistro del molo e la formazione di un nuovo fanale: i frammenti di ornato ivi trovati sembrano di quel tempo.

Sopraggiunta dopo la sua morte la guerra gotica, Vitige avendo assediata Roma e vedendo che i Romani francamente mandavano fuori ciò che volevano ed introducevano le cose necessarie per mare o per terra stabilì nell'anno 537. di occupar Porto — Procopio che fù testimonio oculare delle operazioni di quell' assedio, accennando a tale occupazione, guerra gotica l. 1. c. 26. dà una descrizione di Porto e del corso del Tevere, che qui ci duole di non poter inserire, per non trasgredire i limiti della brevità, perchè essa è pregevolissima non solo pel mostrare ch' ei fa dello stato ancor florido di questa città a preferenza di Ostia, ma ancora per i particolari ch' è necessario conoscere per avere una giusta idea del suo fabbricato — Molto soffrì Porto nelle guerre gotiche, finchè finita quella del 552. per la battaglia di Nocera presso il monte *Vesuvio* e la morte di Teja, Porto respirò per qualche tempo dalle occupazioni militari. È certo che malgrado la sua importanza rispetto a Roma, l'essere continuamente esposta per tutta quella guerra agli assalti dei due eserciti greco o goto o alle strettezze marittime, rovinò interamente il suo commercio, ch' era la sorgente della sua felicità e del suo accrescimento progressivo. Dal quale abbattimento più non si riebbe, perchè nuove circostanze peggiori delle precedenti vi si opposero. Il ritorno dell' Italia sotto il dominio de' sovrani di Costantinopoli le recò più danno che vantaggio. Imperocchè quantunque i Goti in origine fossero stranieri, dopo che si erano fissati stabilmente in Italia, la riguardavano qual nuova patria, e a poco a poco andavano immedesimandosi cogli antichi abitatori; talchè era a sperarsi che dopo qualche secolo sarebbero sparite le differenze. Ma le vittorie di Belisario e di Narsete di regno indipendente ne fecero provincia di conquista, il cui governo abbandonato a vili eunuchi o a muliebri intrighi della corte Bizantina diseccò tutte le sorgenti della prosperità nazionale e preparò rapidamente la rovina del nostro paese.

Dopo le guerre gotiche Porto per due secoli interi si perde di mira nella storia, perchè in essi insensibilmente scomparve: appena ci rimangono i nomi di pochi vescovi che ne governarono la chiesa, e che sono stati raccolti dall'Ughelli nella sua Italia Sacra: ma neppure la cronologia di questi è completa. E fino nella Carta Peutingeriana si cerca invano il suo nome, benchè una pianta informe del Porto vi si vede effigiata, la quale fà credere ch' era ancora accessibile ai vascelli. È da credersi che la città ridotta a un semplice posto militare nella guerra gotica, mancato anche questo, fosse abbandonata o solo vi restasse un piccolo presidio in guardia della foce tiberina.

Nè deve credersi che poco si opponessero al suo risorgimento le devastazioni che i Longobardi portarono ai contorni di Roma e il corseggiare de' Saraceni che infestarono tutte le coste del mediterraneo. Certamente il porto verso la metà del secolo IX era in pieno abbandono. Ma ciò che fu del porto e della città attinente, non fu dell' episcopio e di alcune chiese, le quali vennero mantenute dalla pietà degli antistiti e dei fedeli. La torre e il Campanile che ancora rimane nell' Isola Sacra e che dicesi di S. Ippolito, perchè era attinente a una basilica dedicata a quel Santo Vescovo Portuense e cattedrale di questa città mostra nel suo lavoro la più stretta analogia con quelle che veggiamo in Roma a SS. Giovanni e Paolo, a S. Maria Nuova, a S Maria in Cosmedin, opere tutte del secolo VIII. Anastasio Bibliotecario ci narra nella vita di Leone III, che quel pontefice fece alcuni doni alla medesima basilica sul principio del secolo IX, ma questo e i seguenti secoli furono secoli i più micidiali per Roma e pel suo ducato. — I Saraceni annidatisi in Sicilia nell' anno 828 sparsero colle loro depredazioni il terrore per tutte le coste d' Italia. L'anno 847 discesi presso Roma nella spiaggia portuense scorsero la campagna in tutte le direzioni e distrutta la città di S. Rufina, come si trae dalla bolla di Papa Sergio III, riferita dall' Ughelli, depredarono S. Pietro in Vaticano, S. Paolo sulla via Ostiense e spargendosi sulle rive dell'Aniene e per la provincia di Campagna, devastarono e uccisero chi loro si facea incontro, nell' anno 849. Secondo Anastasio scrittore che fu testimonio de' fatti nella vita di Leone IV, i Saraceni fermatisi con una flotta a dozar vicino alla Sardegna presero di mira di fare una discesa a Porto, ma all' avviso del loro arrivo accorse la flotta combinata dei Napoletani, degli Amalfitani e dei Gaetani in soccorso dei romani, e fattisi incontro ai barbari nel littorale ostiense attaccarono fiera zuffa finchè sopragiunto un vento impetuoso, divise i combattenti e non permise ai barbari di approdare: questi quà e là dispersi ruppero nell' isola di Ponza e molti ne furono presi, molti uccisi sul luogo stesso dagli abitanti. Una parte dei prigionieri condotta a Roma fu per ordine dei magistrati appiccata presso Porto, e il resto messo in ischiavitù. A questa magnifica disfatta de'Saraceni presso Ostia allude la magnifica pittura di Raffaelle Sanzio nelle Camere vaticane.

Ma giunti che siamo a Leone IV, dobbiamo a lui ascrivere le grandi cure per ripopolar Porto, per ripristinarlo e fortificarlo in guisa da porlo in sicuro dalle scorrerie de' Saraceni. Questo ripopolamento di Porto si fece nell' anno 852. sembra però che presto svanisse; poichè Porto stesso non comparisce mai più dopo questa epoca come città popolata, ma appena di tempo in tempo, come posto militare; forse le nuove scorrerie de' Saraceni commesse nell' anno 876 e delle quali fa un quadro molto patetico il pontefice Giovanni VIII nella sua epistola I, VII e XXI, ec. e quelle che successivamente si ripeterono fe-

cero ritornare Porto nel primiero squallore. Anastasio, dal quale abbiamo notizie di questo secolo mostra che i terreni di questa città che furono dal pontefice accordati a una colonia di corsi fuggitivi dalla loro isola per timore di quei barberi, erano del demanio pontificio di varj monasteri e perfino di privati. Porto insomma contavasi fra i censi della chiesa romana come impariamo da Cencio Camerario e dai diplomi di Ludovico Pio, Ottone I.° ed Enrico I.° è particolarmente menzionato come parte integrale del dominio pontificio: un documento appartenente a quel secolo, su cui non cade questione, ci mostra che nell'anno 902, le terre date da Leone IV. ai Corsi, erano ritornate sotto la dipendenza immediata del palazzo pontificio, che il porto di Claudio era nello stato di lago, com'oggi si vede, onde già la comunicazione col mare era preclusa; che allora fu aperta una nuova fossa dal Tevere, a questo lago e da questo nel Tevere la quale in parte ancora conservasi e finalmente che la città era presso a poco nella desolazione di oggidì, non facendosi punto menzione di popolo, ma solo de' Conti e Gastaldi che sembra avessero avuto in feudo questo sito: Questo documento è un privilegio di Giovanni XIII. riferito dall'Ughelli e diretto a Gregorio Vescovo portuense, col quale concede a lui e ai suoi successori, *terram nostri sacri lateranensis palatii ad fossatum faciendum sicut incipit per longitudinem a flumine recte juxta murum portuensis civitatis, ante ejusdem portam, quae dicitur major et exinde pergente usque in lacum Trajanum et ab ipso Trajano remeante per alius fossatum usque in supra dictum flumen.*

Un'altro prezioso documento ci mostra lo stato di Porto sul principio del secolo seguente: esso è un privilegio dato da Benedetto VII. circa l'anno 1019 in favore della chiesa portuense, della quale era stato vescovo, e riportato pur esso dall'Ughelli. In questo si determinano i confini della diocesi di Porto, che comprendeva tutta la regione trastiberina di Roma insieme coll'isola di S. Bartolomeo, e dalla porta Settimiana rimontando il Gianicolo per la porta S. Pancrazio e la via Aurelia giungeva al ponte dell'Arrone sull'odierna strada di Civitavecchia: di là per Palidoro, ivi detto *Paritorium*, lasciando Palo a destra torceva al mare per la tenuta di Maccarese, e quindi seguendo il litorale comprendeva la foce destra, l'Isola sacra, e rimontando il Tevere per la foce sinistra veniva a raggiungere il trastevere e l'Isola. Quanto a Porto stesso, in questa carta non solo non si parla di città popolata, ma anzi si esclude qualunque popolazione, poichè non si ricordano che pochi uomini abitanti in una torre forse per difesa del litorale e della foce.

Quindi conoscesi che varie chiese ancora esistevano, tra le quali S. Ippolito ch'era la Cattedrale si dice posta fuori di Porto nell'Isola, alla quale si da il nome di maggiore e che oggi diciamo l'Isola Sacra: vi si nominano poi la chiesa di S. Maria, quella di S. Lorenzo con un'altro episcopio, quelle di S. Pietro, di S. Gregorio, di S. Teodoro e di S. Vito, tutte dentro la città stessa, il trajano, una contrada detta *Scarajo*, una torre Cocuzina, un'altra in Molon, il fondo *Bachato*, antiche cisterne, i bagni, il porto Trajano, che si distingue dal lago, un palazzo detto *Praegesta* e finalmente la città Costantiniana colla chiesa distrutta de' SS. Pietro e Paolo, ed un *balneum Veneris.*

La città era allora ridotta a varj terreni o fondi chiusi da mura, che perciò dicevansi *Clausurae*: qualche fabbrica più insigne ancora restava; ma nel rimanente era un ammasso di rovine. E Leone IX. confermò nell'anno 1049. questo stesso privilegio con piccole varietà di nomi, che piuttosto dipendono dagli amanuensi che da altra causa, il quale pur si riporta dall'Ughelli. Nella carta peutingeriana sono indicate due torri all'estremità delle corna del molo: da questi due privilegj può riconoscersi che una si dicesse *Cocuzzina o Cocuzzuba* l'altra in *Molon o Muntone*, poichè così diversamente si leggono nei due privilegi citati. Il *fundus bachatus* trasse nome dal *faro*, che ancor dovea ravvisarsi; poichè nel Duchange si legge che *Baccha* significa *specula, pharus*; ma l'essere ridotto il contorno del faro a fondo mostra che il mare essendosi già a quell'epoca ritirato, specialmente lungo il braccio sinistro, il luogo da questo occupato era divenuto terreno sodo. La distinzione che ivi si osserva fra il *lacus* ed il *portus Trajani* sembra essere la stessa che quella che noi poniamo fra *Trajano, e Trajanello*, che col primo nome intendiamo il vero porto interno esagono di Trajano, e col secondo il gran recesso che forma il porto di Dione e che è ancora palude, il quale lo mette in comunicazione col primo porto in guisa che a' quei tempi per lago intendevano il porto e per porto il recesso, come quello che era men lontano dal mare.

Si è notato di sopra che *Porto* dipendeva direttamente dal Papa: dopo i tumulti, ai quali era andata soggetta Roma nel Pontificato di Gregorio VII. continuava a rimanere sotto i papi come abbiamo dalla Cronaca Cassinense presso il Muratori R. 75. T. IV. P. 477. la quale parlando di Vittore III: successore di Gregorio dall'anno 1086. all'anno 1088. dice » *Castellum quoque S. Arcangeli, Basilicam B. Petri, civitatem Hostiensem ac Portuensem in sui jurisdictione tenebat* ,, indizio che quantunque deserta questa città era riguardata sempre come un luogo forte e forse vi era qualche presidio, come in Ostia, per signoreggiare il corso del fiume. Gelasio II. nell'anno 1118. appena creato Papa, ricevuto l'avviso dell'arrivo inaspettato dell'Imperadore Enrico V. vi si rifuggiò, mentre discendendo il Tevere per la foce destra fu sorpreso da una tempesta: il passo di *Pandolfo Pisano*, che si riferisce a questo fatto è a tutti più che noto, dove s'indica lo stato navigabile della foce destra del fiume fino ai tempi di Paolo V. Il suo successore Calisto II. trovando affatto deserta la sede vescovile di S. *Rufina* detta pure *Selva Candida*, la unì a quella di *Porto*, come oggi rimane: primo Vescovo a reggere le due chiese unite fu Pietro. Gregorio IX. nel 1236 emanò una bolla di conferma di questa unione, e ne dà principalmente per ragione la poca distanza e scarsa popolazione delle due diocesi. Nel 1346 era il castello di *Porto* in potere di *Martino*, che perciò dicevasi signore di *Porto*, nipote del Cardinale di Ceccano: *Rienzo* come si legge nella sua vita, lo fece impiccare, e quindi ottenne questo castello insieme con quello di Ostia. Non essendo più frequentata la foce destra del fiume, non dee recar maraviglia che così scarse notizie ci restino di Porto, nei tempi bassi; dal fatto però riportato di sopra sempre più si conferma ciò che abbiamo asserito, cioè che un posto fortificato vi si mantenne malgrado l'abbattimento tòtale e questo pare che si restringesse principalmente al recinto dell'episcopio attuale, perchè meglio ivi domina il canale del fiume. Risorte però le lettere la magnificenza delle rovine molto più conservata di quello che oggi vediamo, vi attrassero i dotti e gli artisti, e cominciò di nuovo a frequentarsi. Pio II. nell'anno 1461 ne andò a visitare le vestigia, secon-

Gio. Antonio Campana nella vita di lui ed ebbe in animo di ripurgare il porto. Fa d'uopo di qui riportare la descrizione che leggesi di questa visita, e il quadro di quelle rovine, come vedevansi a' suoi giorni „ *Supra Ostiam miliario secundo Tyberis in duas partes scinditur: pars major et quae multo superat alteram ad sinistram decurrit Ostiam versus : pars minor ad dextram flectitur et in occidentem vergit , sive natura id iter invenit , sive humana vis effodit: insulam hæc duo Tyberis brachia non paucam efficiunt pascuosam et bubalis apprime gratam. Ecclesia portuensis* (cioè S. Ippolito) *in ea jacet detecta parietes tantum extant et turris campanaria, sine campanis, non ignobilis. In insula nullum eminet aliud aedificium; verum ubicumque effoderis marmora invenias et statuas et columnas ingentis magnitudinis ; marmora huc advexisse liguslicis montibus aliisque regionibus mercatores fuerunt , atque hic romanis exposuisse venalia , quorum frusta multa jacent scabra et impolita , universa fere supercrescente terra obruta jacent. Insula plana est et herbosa ambitus decem millium circiter passuum: tempore pacis armentis plena : in parte Tusciae qua minor Tyberis pars Tyrrhenum influit pelagus , Claudius imperator portum extruxit , circumdato dextra sinistraque brachio et ad introitum profundo jam salo mole objecta, quam quo facilius fundaret navem ante demersit . . . Turris adhuc extant vestigia , quae procul in mari cernuntur , reliqua funditus periere Huic propinqua urbs portuensis e portu nomen sortita , sive Claudii opus fuerit sive Trajani , ruinae tantum visuntur. Extat porta urbis nudata marmoribus et pars murorum corrupta : cernuntur et gentilium templorum vestigia et christianarum ecclesiarum cadavera : in medio navale fuit quod Trajani opus dicunt et vulgo pro Trajano Trojanum vocant multarum triremium capax: nunc stagni formam habet oppletam coeno : olim canale per duo millia passuum a mari portuque naves eduxit , et salsam dulci miscuit aquam. Circa stagnum columnarum ordines nondum omnes cecidere , quibus alligari naves consuevere : prope adsunt fornices ad servandas merces apti et ampliora officinarum loca ad struendas reparandasque naves idonea. Pammachius patricius romanus hoc in loco xenodochium aedificavit , quem divus Hyeronimus commendat , cujus rei nullae visuntur vestigia. Urbs olim destructa fuit postea in formam castelli redacta, et id quoque inhabitatum cernitur* „. In questa descrizione è da notarsi particolarmente , che rimanevano ancora le vestigia della Torre del Faro , e che queste vedevansi lungi dal luogo , dove stava il pontefice , cioè da *Porto* attuale nel mare, prova che non si era questo ancora intieramente allontanato , come lo è oggi. *Biondo* da Forlì nella *Roma instaurata* lib. II. scrittore dello stesso secolo conferma che le rovine del Faro si vedeano ancora “ *et turris illas pharecae partem non minimam , marmoribus tamen , quibus olim crustrata fuerat spoliatam extare videmus.* Anche il pontefice Sisto IV. volea purgare il porto come ne apprende l'autore anonimo della sua vita R. I. S. T. III. P. II. p 1064 quindi ai 9. di Novembre dell'anno 1483 passò da Ostia a Porto , come ci afferma Giacomo Volaterrano “ *sumpto prandio', placuit pontifici et patribus vagari usque ad litus proximioris maris , ubi cernuntur adhuc muri vetustissimi portus et pene collisi et Pharus turris, adeo ut etiam hodie ejus vocabulum servat* „. Nel suo pontificato, essendo vescovo portuense il Card. Roderigo Borgia , che poi fu papa col nome di Alessandro VI fu risarcito il recinto merlato dell'episcopio , come oltre la costruzione si dimostra dalle sue armi di marmo poste sopra la porta.

Nell'anno 1486 *Porto* andò soggetto alle scorrerie del Duca di Calabria R. I. S. T. M. P. II. pag. 1206. Non si riconosce se a questa scorreria si debba attribuire il totale esterminio della torre del Faro , che siccome si è notato, vedevasi ancora circa l'anno 1483: dice il *Fulvio* essere stata guasta e portata via dall'onde : egli però scriveva sul principio del secolo XVI. quando già le onde in quella parte non avevano più tanta forza, onde senza accettare la causa ch'egli adduce , riconosceremo piuttosto il fatto , che ai suoi giorni la torre era scomparsa. Lo stesso dee dirsi del *Fauno* che scrisse sulle sue traccie.

Nel 1556 presso la foce del Tevere fu posto un campo dai *Caraffa* nipoti di Paolo IV. contro le truppe del Duca di Alba che si erano accampate sulla foce opposta presso Ostia. Ci rimane una carta di quel tempo dalla quale apparisce che lo stato di *Porto* e delle adjacenze differiva di poco dall'odierno, se non vuole contarsi il prolungamento che da quel tempo ha ancor fatto la spiaggia pei depositi delle arene.

Il Card. *Fulvio Corneo* divenuto vescovo Portuense nel 1580 ristaurò l'episcopio nel 1853 , onde ivi si leggono i seguenti versi

Squallebant portus aedes : urbs tota tacebat.
Vix etiam paucis stabat et ara Dei.
Caedibus assiduis diasque exposta rapinsa.
Rura: nec in tuto jam locus ullus erat.
Nec mare navigiis aptum : nec Tybridis unda.
Ipse suas humeris nauta ferebat opes.
Corneus a sacris purgavit littora monstris.
Hinc nova miraris surgere templa domus.
Inde vides etiam flumen tuta ostia nautis.
Et didicisse fretum subdere colla jugo.
MDLXXXIII.

Dopo questa epoca riapertasi alla navigazione la foce destra nell'anno 1615 da *Paolo V.*, *Porto* non è risorto , ma una piccola popolazione si è formata alla foce stessa del Tevere , dove per le cure di Belisario Cristaldi Tesoriere generale furono nel 1825 inalzate comode e decenti abitazioni: questo borgo dal nome volgare della foce destra avrà il nome di *Fiumicino.*

COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI

NOZIONI PRELIMINARI

Tronco e rami

(*continuazione v. n* 37).

Tagliato orizzontalmente un tronco ovvero un ramo di un albero dicotiledone o esogeno , quali sono tutti quelli che vivono nel nostro clima, vediamo a primo aspetto una sostanza cellulare che ne occupa il centro , più esternamente il corpo legnoso , alla periferia la corteccia; con la differenza però che nel tronco ristretta è la midolla , perlopiù arida, e molte volte distrutta del tutto, grosso è il corpo legnoso, grossa la corteccia ; mentre nei rami e specialmente nei giovani dell' anno, che possiamo paragonare a piante erbacee, abbondante è il midollo e succolento, scarso il legno, che nei più giovani si riduce a semplici fasci di fibre longitudinali disposti circolarmente, sottile la corteccia, ed in quelli di più recente formazione ridotta a semplice epidermide tenera e colorata in verde. Per quanto esistano dif-

ferenze dovute all'età, la struttura del tronco e dei rami, che sono una pura continuazione del medesimo, e sempre identica.

La midolla rappresenta un canale cilindrico collocato nel mezzo del tronco ripieno di tessuto cellulare, che ne percorre tutta la lunghezza; si continua nei rami fino alla loro estremità; nei primi anni è verde e ripiena di succo, quindi nel divenire arida non acquista dimensioni maggiori, la qual cosa ha fatto supporre per qualche tempo, che si andasse restringendo ; ma le apparenze di ristringimento si devono alle maggiori proporzioni che va sempre più acquistando il corpo legnoso che le sta dintorno. Nella circonferenza vi si osservano alcune fibre e vasi spirali disposte in strato circolare che Hedwig chiamò *vasa fibrosa* e De Candolle designò col nome di *fibre midollari*. Indipendentemente da queste fibre havvi uno strato legnoso colorato in verde per molto tempo, che immediatamente rinchiude la midolla, da Hill pel primo detto *corona*, e dal De Candolle *astuccio midollare*. Opinioni diverse e questioni sull'officio della midolla sorsero fra i botanici, però dal modo di diportarsi sembra poter concludere, che essendo dotata di molta vitalità nella sua primitiva formazione, serva appunto a stabilire la base della organizzazione nei teneri germogli, prima che siansi sviluppati vasi e fibre del corpo legnoso, di tessitura più complicata. Varia nelle diverse specie di alberi il midollo per forma, colore, dimensioni, e compattezza maggiore o minore di tessuto.

Dopo il primo anno di vita di un tronco o di un ramo esiste già intorno alla midolla un inviluppo solido, che nella parte riguardante il centro presenta come abbiamo già notato molti vasi spirali o trachèe, mentre nella esterna è composta di sole fibre legnose. Col succedersi degli anni vi si soprappongono esteriormente nuovi strati di fibre legnose, che non presentano verso il centro vasi spirali, ma risultano di vasi annulari o punteggiati, e di cellule allungate. L'insieme di questi strati compresi fra la midolla e la corteccia costituisce il *corpo legnoso*. Conserva quindi il nome di *legno* la parte più perfetta, più dura, più antica, ed ordinariamente più colorata, posta verso il centro, da Dutrochet chiamata con voce latina *duramen* e volgarmente *cuore del legno*, parte che viene impiegata nelle costruzioni. Al contrario la parte o per meglio dire i strati più esterni costituiscono *l'alburno* che viene riggettato nello squadrare i tronchi, per essere meno solido, meno perfetto, meno durevole, e di colore più chiaro. Tale differenza si deve a ciò che le fibre legnose una volta formate non ingrandiscono più; ma di mano in mano che invecchiano, acquistano maggiore solidità a motivo delle concrezioni che vi sono depositate dai succhi che le traversano o vi si fermano. Difatti Dutrochet rimarcò che una immersione della parte più dura del corpo legnoso nell'acido nitrico diluito, bastava a scolorarla, intatte lasciando le pareti delle cellule che compongono le fibre. Negli alberi che crescono rapidamente, e che hanno perciò una tessitura meno compatta come il pioppo, il salcio, il tiglio poca differenza passa fra il legno e l'alburno. All'opposto quelli che crescono lentamente, offrono nel legno una consistenza tanto maggiore, una durezza somma, ed una colorazione tanto più marcata. L'ebano che tutti conoscono per un legno dei più duri e colorato in nero, ha l'alburno bianco: i legni usati nell'arte tintoria come il campeggio e il fernabucco offrono più materia colorante nel legno formato, di quello che nell'alburno. Per quanto diversi siano fra loro il legno e l'alburno nel medesimo individuo, una linea circolare netta e ben marcata li divide, ne havvi transizione graduata : dalla qual cosa si deve concludere che il deposito dei materiali solidi si stabilisce mediante un arresto istantaneo nella circolazione dei fluidi, dovuto alla istantanea ostruzione dei vasi circolatorii in epoca determinata e relativa alla specie cui appartengono. Facendo astrazione per un momento dalle differenze che passano fra il legno maturo e l'alburno, e considerando il corpo legnoso nel suo insieme, lo vediamo costituito nel taglio orizzontale da tanti strati concentrici divisi da linee circolari, corrispondenti alla vegetazione di ciascun anno : fatto conosciuto e messo a profitto nel calcolare la età degli alberi. Hill però ha dimostrato per primo, che in taluni casi possono esistere due strati formati in un anno, ed Adanson rimarcò che alcuni olmi atterrati ai campi elisi di Parigi, i quali contavano cento anni di esistenza, offrivano da novantaquattro a cento strati. Ma queste eccezioni non fanno ostacolo alla regola generale. Nel primo caso si può ammettere, che la vegetazione sia stata assai attiva sul principiare e sul finire di una stagione : nel secondo una vegetazione meschina impedì la formazione del legno, ovvero rese lo strato annuale tanto sottile, da essere confuso con altro più sviluppato a lui sovrapposto. Il trapiantamento, la siccità prolungata, l'azione del gelo, le violenze esterne sono cagioni tutte che disturbano la formazione dello strato legnoso, ovvero distruggono quello già formato di recente meno atto a resistervi appunto perchè non abbastanza consolidato. Qualunque sia però il danno recato, i strati nuovi che si depositano alla circonferenza, giungeno insieme alla corteccia a ricuoprirne le tracce lasciate; per la qual cosa possono bensì i corpi estranei rimanere rinchiusi nell'interno del tronco al posto della cicatrice. Così si trovano talvolta nei legni pezzi d'istrumenti di ferro, noccioli, ed altre sostanze qualunque rinserrate entro cavità in altro tempo accessibili all'uomo o agli animali. Così col progredire l'accrescimento del tronco si vede la base dei rami rimasta incuneata, spesso senza adesione, costituire i nodi del legno. Così i nomi che scrissero i viaggiatori su i vecchi alberi nel traversare le foreste, nell'atterrarli furono trovati tracciati sul legno e legibili ancora molti anni dopo. Al Museo di Parigi si conserva una porzione di faggio il quale presenta scritta sulla scorza la data 1750. La medesima iscrizione si vede internata nel legno, ed ambedue sono divise da 55. strati.

La grossezza delle diverse zone annuali varia a seconda delle specie di alberi, dei terreni più o meno favorevoli alla loro vegetazione, della età stessa dell'individuo a cui appartengono, delle intemperie delle stagioni. In massima generale circostanze favorevoli allo sviluppo determinano una grossezza e consistenza maggiore del nuovo strato legnoso, che va ad organizzarsi, la qual cosa è in pari tempo fondamento di una buona vegetazione per l'anno che succede.

Dal numero delle zone che si contano nei rami quando vengano recisi si può stabilire come nel tronco l'epoca di loro esistenza, diportandosi nell'accrescimento a modo di quello.

La corteccia che inviluppa esternamente l'intero tronco ed i rami viene essa pure costituita da strati alternanti di tessuto composto di cellule rotondate ed allungate. Nella più giovane età si osserva una cuticola tenera, verde, erbacea composta di cellule rotonde, collocate una accanto l'altra e compresse

nella parte corrispondente alla superficie esteriore, che risulta perciò più o meno levigata, alcune volte sparsa in certe specie di tanti piccoli punti rilevati chiamati *lenticelle*. Sottoposto si vede uno strato di altre cellule molto allungate in fibre, riunite in fasci più o meno aderenti fra loro e privi di vasi spirali. Col succedersi degli anni procedendo dall'esterno verso l'interno, si moltiplica sotto il primo strato una ripetizione di altrettanti simili a questo, disposti col medesimo ordine di fibre, e corrispondenti ciascuno alla vegetazione di un anno, come avviene delle zone legnose, tenendo però un ordine inverso, cioè sono i più recenti quelli che si trovano verso il centro. Quindi è che il complesso degli strati collocati nella parte più interna della corteccia è chiamato *libro* dalla sua organizzazione, ed è quello che mantiene il color verde, la mollezza e flessibilità di tessuto per gli umori linfatici che lo percorrono, i vasi laticiferi, detti ancora del *succo proprio*, che vi sono contenuti, in una parola conserva segni manifesti di vegetazione e di vita. Più esternamente si osservano gli *strati corticali* di organizzazione più avanzata, composti da fasci di fibre longitudinali, che nel costituire insieme un piano circolare, ciascuno va di continuo avvicinandosi od allontanandosi da quelli che gli stanno a lato, per effetto di un primo grado di distensione provata in senso laterale in modo da formare una specie di rete, che il tessuto cellulare a cellule poliedriche colorate in verde dalla clorofilla e distinto col nome di *inviluppo cellulare* collega e riunisce fra loro, e con gli strati vicini. Ma con l'accrescimento successivo del tronco una porzione di corteccia viene ad essere sempre più distesa, che nello stesso tempo la vitalità abbandona restringendosi verso le parti più interne. Dall'azione simultanea del diseccamento e della distensione presto o tardi si screpola come si vede negli olmi, cade in placche come nel platano, ovvero si lacera in lamine flessibili come nella betulla, e da luogo a quello denominato *inviluppo sugheroso* per essere molto sviluppato nella specie di querce che somministra il sughero. Se a primo aspetto inutile sembra nella massima parte degli alberi la presenza dell'inviluppo sugheroso poichè fragile, e mancante di vita, tuttavia difende il tronco dalle ingiurie esteriori, e soprattutto come cattivissimo conduttore di calorico vale a preservare dall'azione del freddo i sottoposti strati corticali, e l'alburno, i quali poco consolidati ancora, e sopraccarichi di fluidi, fra le altre parti del tronco sarebbero le prime ad essere danneggiate.

La corteccia paragonata al corpo legnoso è sempre di gran lunga più sottile, sebbene dalla vegetazione di un anno si compia l'organizzazione di un nuovo strato in questo ed in quella. Ma siccome nella corteccia va sempre la vitalità ritirandosi verso l'interno, e l'inviluppo sugheroso che ne risulta di mano in mano screpolato, lacero si distacca e cade, rimane perciò di continuo assottigliato. Ingegnosa è l'analogia ritrovata dal Dutrochet (Mem. du mus. I. p. 389.) nel paragone fatto della corteccia con l'interno del tronco. Nell'inviluppo sugheroso egli vede l'analogo della midolla, essendo ambedue composti di tessuto cellulare, dotato di molta vita nella primitiva loro esistenza, poi divenuto arido in ambedue, ed incapace a disimpegnare alcuna funzione fisiologica. Gli strati corticali rappresentano il cuore del legno attesa la perfezione di sviluppo a cui pervennero; come nel libro vede la somiglianza con l'alburno, essendo i loro strati di più recente formazione quelli, che dotati di maggiore elasticità meglio si prestano alla circolazione del succo, ed a servire di sede alla forza vitale. Ed i *raggi midollari* sono quelli che hanno l'officio di mantenere vieppiù collegati le parti che compongono il tronco ed i rami, e di intessere le prime fila della nuova organizzazione di ogni strato che si forma, come fa la midolla sul primo esistere nei teneri germogli. Furono perciò chiamati da Graw, Duhamel, Mirbel ancora *prolungamenti, inserzioni o produzioni midollari* che sono costituiti da tante specie di lamine longitudinali, compresse nel senso della grossezza del tronco o dei rami. Queste lamine figurano quali altrettante linee disposte a guisa di raggi intorno al midollo ed estese fino agli strati corticali, ove mantengono la continuità del tessuto con l'inviluppo cellulare. Però non sempre si possono seguire con l'occhio fino a questo punto, mentre nel corpo legnoso verso la circonferenza meglio si possono vedere, essendo più manifesti e di maggior numero, di quello che verso il midollo, ove sembra che come questo a poco a poco rimangono ostrutti e spariscono. Nel posto in cui sorge un ramo del tronco da uno dei raggi si prolunga la midolla nel senso del suo asse, ed il tessuto cellulare che da principio abbondante, vediamo nel tenero germoglio occupare tutto l'interno; più tardi riceve le prime fibre disposte in fasci circolari. È questo cerchio di fasci l'elemento del primo strato legnoso in cui i raggi midollari sono la parte più visibile che li contiene e li divide. Al termine del primo anno di vegetazione, le fibre formano un intera zona di alburno ove i raggi midollari occupano uno spazio tanto minore. Allorquando le fibre legnose sono giunte per così dire a maturità cioè allo stato di legno perfetto, i raggi midollari cedendo sempre posto, mostrano aver subito un ristringimento tale da farli appena riconoscere.

L'accrescimento del tronco e dei rami in lunghezza ha luogo per mezzo delle gemme, quello in larghezza come più vedemmo por sovrapposizione di strati del corpo legnoso e della corteccia. Il meccanismo col quale si effettuano questi due modi di accrescimento sarà meglio compreso quando avremo veduto le foglie, le gemme, ed i loro uffici, e come avvenga la circolazione del succo.

L'ARCHITETTURA

CONSIDERATA DAL LATO DELLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 37).

VI.

A chi trova ogni ragione di vero e di buono in ciò che fu stabilito ed adottato da' maggiori nostri, giovi la rimembranza delle istituzioni loro, e possa il bene che vi si trova, fruttare anche adesso a vantaggio publico. Dicemmo già delle riforme di Augusto, sol però toccammo a fior di labra, come egli divise le attribuzioni degli edili, creando nuovi magistrati. Tra questi Dione nel libro 55 ricorda i Vigili, che volle acquartierati in 7 diversi luoghi, e benchè di prima instituzione avessero ad essere temporanei, pur vistane la somma utilità, volle che la instituzione fosse stabile. Parimenti ciò si attesta da Svetonio nella vita di Augusto c. 30. « *Adversus incendia excubias nocturnas vigilesque commentas est* ». Non erano essi del tutto una nuova instituzione, perchè Livio (IX. c. XLVI) assai prima ricorda un tal Licinio triumviro notturno. E Valerio Massimo (lib. VIII. 5-6.) chiaramente nomi-

na i triumviri notturni, ne indica i doveri, e mostra quale responsabilità ad essi incombeva, come della negligenza loro potessero venir posti in accusa dal tribuno della plebe.

Giovi riferire il testo.

» *Possumus et ad illos brevi diverti-*
» *culo transgredi quos leces ob causas*
» *damnationis incursus abripuit. M. Mul-*
» *vius, Gn. Lollius., L. Sextilius trium-*
» *viri quod ad incendium in Sacra via*
» *ortum extinguendum tardius venerant a*
» *tribuno plebis die dicta ad populum*
» *damnati sunt: item P. Villius trium-*
» *vir nocturnus a P. Aquilio trib. plebis*
» *accusatus populi judicio concidit quia*
» *vigilias negligentius circumierat* ».

E Vellejo Patercolo chiaramente fa menzione di quell' Ignazio Rufo che si procacciò il favore del popolo perchè durante la sua edilità con gente privata, cioè non di publica instituzione, estinguesse gli incendii.

Le coorti di Augusto secondo Vittore e la Notizia furono 7, ma divise in 14 quartieri; il numero poi che le componeva era di mille uomini: crebbero poi, secondo alcuni, fino a 38 al tempo dello scrittore, il che però sembra un errore del Nardini notato dal Fabretti: nel Curiosum urbis dal cod. Vatic. 3321 e nel Breviarum aggiunto al fine si ha: » *Cohortes Vigilum VII quorum excubi-* » *toria XIV* ».

Dione poi nel testo citato ricorda che ai vigili si prepose un cavaliere col titolo di prefetto (lib. LV. c. 26.) ἄρχοντα ἱππέα.

Ed acciocchè potessero al più presto correre in soccorso del luogo minacciato dal fuoco, eravi il vigilario, quasi osservatorio posto in alto, donde dominavasi l'aspetto della città, come si raccoglie da Seneca (Ep. 57) e dal commento che ne fa Giusto Lipsio.

Però ad onta della utilità di essi, grandi furono le difficoltà che dovette incontrare Augusto nelle sue innovazioni: perchè i guerrieri romani aveano in isdegno l'appartenere al corpo dei vigili. Quindi è che dovettero imaginarsi nuove arti per distruggere il pregiudizio: tra queste ricorda Ulpiano (Fragm. tit. 3. §. 5) la legge Visellia, per la quale il latino che avesse militato per 6 anni tra i vigili di Roma, acquistava il *jus Quiritium*.

Aggiunge egli poi che essendo sembrato troppo lungo il sessennio, fu ridotto tal tempo a soli 3 anni por decreto del Senato.

Nè ciò bastando, dovettero ricorrere gli imperatori romani a nuovi artificii, tra i quali ricorda Olaus Kellermann quello di cambiar ad essi il nome in quello dello stesso imperatore.

Si cadde poi nell' inconveniente opposto, mentre crebbe assai il loro potere più che non conveniva, al segno che il loro favore era utile a chi aspirasse all' impero come rilevasi da Tacito Hist. lib. III. 54. ove descrive il partito di Flavio Sabino che lo stimolava con segreti ragionamenti a farsi della vittoria e della gloria partecipe, perchè aveva le sue coorti urbane, nè mancherebbongli le sentinelle notturne, i servi loro, la fortuna dei Flavii ed ogni cosa arrendevole ai vincitori: « *Nec* » *defuturas vigilum cohortes* ».

E il medesimo al n° 59, narra come la casa di Flavio Sabino fossesi riempita dei senatori primarii, di molti cavalieri, di tutta la guardia urbana e dei vigili: « *Omnisque miles Urbanus et vi-* » *giles domum Flavii Sabini compleverer*».

Ricadde poi il prestigio di essi nell' impero di Oriente e quasi per insulto veniva loro dato il nome di νυκτοφύλαξ-νυκτεπαρχος; e Cassiodoro (Var. lib. VII. c. 7.) pur troppo ci narra che erano essi imputati di tener mano ai ladri.

Onde è che Giustiniano (Nov. XIII.) per rialzarne l'onore volle che il loro prefetto si chiamasse πραίτορα-του-δήμου; e d' allora in poi si eleggeva da persone di nobile prosapia.

È in tale circostanza che si fa menzione dei Matricarii, che il Forcellini interpreta per una specialità de' vigili che avea un certo genere di scale e di ordegni per gli incendii, e del Sifonario come da una iscrizione:

MILIT · COH · VII · VIG · SIPON·

I doveri del prefetto de' vigili sono troppo chiaramente indicati dal Digesto (lib. I tit. 15. III) e da Paolo (lib. Sing D. Off. præf. Vig.) donde rilevasi che castigava a colpi di verga quelli che imprudentemente lasciavano il fuoco nello caso senza persona che vi attendesse, e che dovea perlustrare tutta la notte: » *Calceatum cum hamis et dolabris* ».

Intorno al significato della parola *Hamis*, Polluce (lib. V. Onom.) e Catone (De Re Rustica c. CXXXV) la ripongono tra ἐργαλεῖα γεωργικά: ma il Suida tra οἰκοδομικά, e, τεκτονικά. Eschine nell'orazione contro Ctesifonte menziona i servi che aveano ἄμας καὶ δικέλλας.

Da Plinio poi nella lettera a Trajano (lib. X.) sull' incendio di Nicomedia rilevasi che fosse istromento adatto a trasportar l'acqua negli incendii. Infatti esso così si esprime: « *Nullus usquam* » *in publico Sipho, nulla hama*, *nullum* » *denique instrumentum ad incendia com-* » *pescenda* ». Il che si fa poi manifesto dai versi di Giovenale (Sat. XIV): » *Dispositis praedives hamis vigilare co-* » *hortem — Servorum noctu Licinus ju-* » *bet* ».

Che il Sifone fosse un ordegno di tal fatta, chiaramente lo indica Seneca nelle Questioni Naturali (Nat. Quaest. lib. 2): » *Solemus duabus manibus inter se jun-* » *ctis aquam concipere, et compressa* » *utrinque palma in modum Siphonis ex-* » *primere* ». Ed Isidoro (lib. ult. Etymol. c. VI) definisce i Sifoni: « *Vasa quae* » *aquam sufflando funderent* ».

Strabone anche (lib. V.) fa menzione dei sifoni per i quali le acque dei fiumi sotterranei venivan sollevate in alto.

A mio credere i sifoni sono le nostre pompe aspiranti e prementi il che arguisco da Erone nel Teorema XXVII ove indica che con i sifoni può elevarsi l'acqua a qualsiasi altezza ὁ διαπιεσμὸς γίνεται πρὸς ὃν ἐὰν βουλώμεθα τόπον.

Donde concludiamo, che furono gli antichi nelle loro instituzioni assai provvidenti più forse che non siam noi, che ci vantiamo di più avanzata civiltà; e che essi non furono sforniti di que' mezzi meccanici che alcuni crederebbero costituire esclusivamente la gloria del nostro secolo. (*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione* v. n. 37)

Art. 20.°

Il cadmio somiglia molto allo stagno, sia per colore, splendore e cedevolezza, sia pel leggiero schricchiolio che fa sentire quando si piega. Questo metallo si fonde e volatilizza più facilmente dello zinco. A contatto dell' aria non si offusca, ma l' azione del calore cangia subito il suo splendore metallico in giallo sparco, che proviene dall'ossidamento. Quest'ossido forma cogli acidi sali scolorati che si precipitano in bianco medianti gli alcali, ed in giallo mediante l' idrogene solforato.

La scoperta del cadmio devesi ad un fatto abbastanza curioso. Sul princi-

piare di questo secolo si sparse nell'Hannover la voce che l'ossido di zinco messo in commercio per gli usi medicinali, conteneva arsenico. Stromeyer fu incaricato di visitare tutte le farmacie del paese: giunto a Schömbeck, un farmacista per nome Hermann, che preparava in grande quest'ossido di zinco, gli communicò alcune sue osservazioni riguardanti la presenza in quest'ossido d'un nuovo agente diverso dall'arsenico. Dopo avere studiata insieme sì importante questione, Hermann e Schömbeck scoprirono infatti un metallo fondibile quanto lo zinco medesimo. Stromeyer dette allora il nome di Cadmio a questo nuovo metallo, dalla parola *Cadmia* che era quella d'un minerale di zinco ossidato del paese. Dopo questa scoperta che fu annunziata dal giornale *Für chimie und Phisik de Schweigger*, continuò Stromeyer ad occuparsi di questo nuovo corpo, e colla collaborazione di Mahner di Brunshwich e di Simens di Hambourg, dopo una lunga serie di analisi ne scoprì tutte le proprietà. Risultò da questi lavori che il Cadmio apparteneva ai metalli bianchi, che il suo colore molto brillante si avvicinava a quello dello stagno, ed era suscettibile di una bella politura, che il Cadmio si cristallizza facilmente in cristalli ottaedri regolari.

Questo metallo è molle, e agevolmente si piega, e può tagliarsi sia col coltello sia con le forbici. Dotato come intendesi, di gran duttilità si avrebbe meraviglia che i metallurgi l'abbiano posto fra i metalli fragili, se non si sapesse che allato a questa gran duttilità, o piuttosto a cagione di questa duttilità medesima il Cadmio non ha quasi consistenza: infatti è tanto molle che si fonde anche prima di divenir rosso.

Il Cadmio si usa principalmente nelle arti come materia colorante. La pittura ad olio cava dal suo ossido un color giallo utilissimo per dare un tono trasparente e morbido alle carnagioni.

In natura il Cadmio non si scoprì mai solo, ma collegato sempre ai minerali di zinco.

COBALTO

Ognuno conosce quelle palle di azzurro, che servono generalmente per dare alle biancherie, dopo il bucato un colore meno chiaro, e meno soggetto a sporcarsi. Questo azzurro adoperasi talora in polvere, ed allora si racchiude entro una pezza in forma di piumacce: questa polvere altro non è se non vetro colorato in azzurro mediante il cobalto in istato di ossidazione per la fusione, e ridotto in polvere finissima.

Il cobalto in istato metallico, o di regolino, non fu ancora applicato nelle arti: non bisogna dunque maravigliarsi se non lo descriviamo, come nemmeno che non eransi ancora trovati metodi metallurgici per estrarne questo metallo dai minerali che lo contengono: si sta pahgi sino ad oggi a trarne partito come bellissima materia colorante.

Questi colori azzurri si trovano in commercio sotto due diversi stati; l'uno indicato col nome di smaltino, ovvero azzurro, o bleu di smalto; e l'altro con quello di saffre o saffor. Il vero smalto è, come dicemmo, un vetro colorato in azzurro coll'ossido di cobalto: il saffre all'opposto è un mescuglio di ossido di cobalto calcinato e di silicio, il cui colore è grigio più che bleu; vendesi nello stato di polvere fine. Il saffre serve a preparare uno smalto azzurro fondendolo colla potassa.

Si pretende che gli antichi conoscessero lo smalto e l'adoperassero assai prima che si scoprissero le qualità del metallo donde il traevano. Tale opinione è fondata sull'esame dei frammenti di antichi smalti, dai quali sembra risultare che non solo l'azzurro di smalto era conosciuto nell'antichità, ma che anche eransi trovati i metodi di prepararlo ed applicarlo.

I minerali di cobalto trovansi in natura quasi sempre uniti al nikel, al ferro, al bismuto e all'arsenico: dipendono dai terreni antichi, granitici, gneis e micacisti. Le miniere principali trovansi nella Svezia, nella Norvegia, nella Prussia, nella Sassonia a Scheneeberg, in Boemia a Platen ed a Joachmasthal, in Austria a Gloknitz. Sonovi ancora strati di cobalto e di nikel nei Pirenei, dal lato di Francia vicino a Luchon, e dal lato di Spagna a san Juan di Gistein.

Per preparare sia lo smalto sia il saffre, bisogna prima scegliere accuratamente i minerali di cobalto ridotti in piccoli frammenti in modo da eliminare per quanto è possibile tutti i minerali stranieri, dopo una prima scelta, si triturano nuovamente i pezzi di minerale, e quindi si scelgono di nuovo, poi si riducono in grossa polvere tanto che basti poter passare pei buchi d'un crivello. Dopo quest'operazione si procede ad una lavatura, e finalmente si stende il minerale sul suolo d'un forno a riverbero la cui cappa forma un gomito onde vi si possa raccogliere e far condensare gli ossidi d'arsenico che si sviluppano e che spesso portano seco cobalto.

Dopo questa cottura il minerale sbarrazzato dallo zolfo, dall'arsenico e da altre sostanze che conteneva, vien tolto dal forno, e sottoposto ad una forte pestatura, che lo riduce in polvere fine quanto è possibile: questa polvere è meschiata con due o tre volte il suo peso di sabbia finissima e purissima:

Quando si vuole ottenere il saffro, basta questa preparazione: ma quando si vuol fabbricare lo smalto e l'azzurro di smalto, che è più commune in commercio si aggiunge all'ossido di cobalto cotto e polverizzato, oltre il doppio o il triplo di sabbia, una eguale quantità di potassa, e talora più, secondo che si vuol rendere lo smalto più cupo. Si fonde poi questo mescuglio in crogiuoli di terra che si mettono in un forno appositamente costruito; quando il lavoro di fonditura è conpiuto, si toglie la materia vetrificata, e si getta nell'acqua, allo scopo di poterla più facilmente ridurre in polvere.

Dopo ciò, rimane nel fondo dei crogiuoli un resto di cobalto metallico quasi sempre mischiato ad una certa proporzione di nikel: questo avanzo si chiama *speis*. Nel nostro articolo sul nikel indicammo i metodi adoperati per separare questo metallo.

Quando il vetro azzurrino formatosi nei crogiuoli è freddo, viene gettato sotto le macine e polverizzato. La polvere che ne risulta viene in seguito lavata più volte onde ottenerla tanto fine per quanto si può. Queste polveri, a norma del loro grado di finezza e di colore entrano in commercio col nome di smalto e azzurro di cobalto. La qualità più fina serve nell'industria e nelle arti, e si adopera nella composizione dell'apparecchio delle tele sopraffine, dei tull, dei veli e delle mussoline; la seconda qualità di polvere serve per la pittura su smalti, porcellane e cristalli; e si vende in palle di azzurro, o polvere d'azzurro per l'imbiancatura dei pannolini. Finalmente la qualità più ordinaria della smaltina si usa dai confettieri per colorire i dolci, e dai pittori a guazzo per i fondi celesti delle loro pitture a colla o a fresco e non si creda che il cobalto si adoperi in pittura senza una preparazione preliminare, poichè è necessario rifonderlo col feldspato ed un poco di potassa.

Non bisogna confondere il cobalto con un altro colore azzurro detto *oltremare*, il quale altro non è se non lapislazzuli polverizzato. Per molto tempo quest'ultimo colore adoperavasi nella pittura ad olio pei fondi di cielo, ma Thenard riuscì da qualche anno a comporre un azzurro di cobalto, che si unisce benissimo all'olio e che ha il vantaggio d'essere di sì bel tono come l'oltremare, costando tuttavia assai meno. La preparazione di Thenard consiste in un mescuglio d'alluminio e di fosfato di cobalto preparato con molta cura.

La produzione del cobalto è abbastanza considerevole; questo metallo fragile, dopo il mercurio e come l'antimonio, è il più utile alle arti ed all' industria. La sua produzione annua dividesi come segue:

Sassonia . . . da	5000 a	6000 q. metr.
Assia elettorale.	3500	4000
Prussia . . .	3000	3500
Svezia Norvegia	2000	2500
Totale	13500	16000 q. metr.

I quali in ragione di 400 fr. il quintale metrico danno annualmente il prodotto di 1, 600, 000 franchi. (*continua*)

COSTRUZIONE DELLE STRADE FERRATE

GUIDE E TRAVERSE

(*continuazione v. num.* 35.)

Le prime rotaie a fungo adoperate sulle ferrovie di Saint' Etienne a Lione, e di Roanne ad Andrezieux avevano la forma accennata. Il cuscinetto componevasi d' uno zoccolo posante sulla traversa e di due aggetti di ghisa sopra il detto zoccolo. Il cercine posto al basso della rotaia s'annicchiava in una cavità semicircolare praticata nell'aggetto meno alto, e la rotaia che appoggiava a questo aggetto eravi tenuta ferma da un cono di legno che riempiva lo spazio, il quale la separava dall' altro aggetto. Il cuscinetto era fissato alla traversa mediante cavicchie di ferro.

L'aggetto minore del cuscinetto trovavasi nell'incavo della rotaia, il cercine delle ruote batteva nelle curve contro la faccia laterale del fungo, più vicina al detto aggetto, e logorata questa faccia, non era possibile rivoltare la rotaia dall' altro capo onde surrogarla colla faccia esterna. Tal cosa indusse ad aggiungere un secondo cercine simmetrico al primo, in guisa da ritenere la rotaia. Finalmentè fecensi rotaie nelle quali ai cercini si sostituì un fungo del tutto simile a quello esistente. Queste ultime rotaie non solo possono rivoltarsi dall' altro capo, ma anche sottosopra : si può così sostituire il fungo inferiore al superiore quando questo è logoro o sciupato.

La maggior parte delle grandi linee francesi furono stabilite con rotaie a doppio fungo, ma accade che in queste rotaie, come anche in quelle a fungo semplice, il metallo non è omogeneo, perchè quello del fungo è meno compatto e puro di quello dell'asta.

Sulla ferrovia di Versailles (riva sinistra) si adoperarono rotaie a fungo semplice, dello stesso peso di quelle a fungo doppio, riportando la quantità del metallo tolto all' estremità del fungo inferiore, parte sul fungo superiore, parte lungo l'asta. Si ottenne così una rotaia alta quanto quella a doppio fungo, dello stesso peso, un pò più flessibile, ma rigida abbastanza; in questa il fungo superiore era meglio sostenuto, e il metallo, senza essere del tutto omogeneo, era di qualità più uniforme. Questa rotaia invero, non poteva voltarsi sottosopra, ma questo vantaggio non è sì grande quale potrebbesi supporre.

Notiamo infatti che, quando voltando la rotaia il fungo inferiore si mette al posto del superiore, questo, sformato dall' attrito, si adagia imperfettamente nel cuscinetto, e che l' altro è già abbastanza sciupato quando si sostituisce al fungo superiore: poichè la rotaia non si altera per l' attrito soltanto, ma le aste di ferro piegandosi fra i sostegni al passaggio dei convogli e raddrizzandosi poi, per questo doppio moto soffre sì l'alto che il basso della rotaia: perciò si nota che le rotaie rivoltate dopo qualche anno, durano pochissimo.

Dovendo anche le rotaie quando si rinnovano essere introdotte nel cuscinetto dall' alto in basso, quelle a fungo semplice hanno il vantaggio di cuscinetti meno larghi, e perciò meno costosi. Si potrebbe al bisogno accrescere il peso delle rotaie applicando ad esse l' economia fatta sul peso dei cuscinetti.

Alcuni ingegneri adoperarono parte del ferro staccato dal fungo inferiore per allungare l' asta, conservando alla rotaia a fungo semplice lo stesso spessore di quella a fungo doppio, e la stessa dimensione al fungo. Allora la rotaia divien più rigida, ma il metallo non è di sì buona qualità come nelle rotaie a fungo doppio, nè il fungo stesso è così durevole. Si accusa la rotaia a fungo semplice d' esser più difficile a fabbricarsi di quella a due funghi. Infatti per la sua forma, raffreddandosi inegualmente la verga, tende più facilmente ad incurvarsi, che non quella simmetrica: ma si provvede facilmente a ciò con alcune precauzioni.

Son dunque molto divise le opinioni sui vantaggi rispettivi delle rotaie a semplice o a doppio fungo, e noi inchiniamo alle prime.

In Germania si usa quasi inclusivamente una rotaia a fungo semplice, munita nella sua parte inferiore d' uno zoccolo, in luogo dei cercini; questo zoccolo posa immediatamente sulle traverse, e la rotaia vi è fissata con ramponi, o viti. In tal modo si sopprimono i cuscinetti: questa guida è cognita sotto il nome di *rotaia americana*, od anche rotaia Vignolles, dal nome dell' ingegnere inglese Vignolles, che pel primo adoperò questa rotaia. Dicono che la guida può rovesciarsi nelle curve ed è più difficile ad essere surrogata dalla rotaia a fungo: gli ingegneri tedeschi tuttavia affermano che quando il pattino è abbastanza largo e fissato come si deve alla traversa, conserva la sua positura anche nelle curve di poco raggio, correndo i convogli a gran velocità: assicurano ancora che mediante un semplicissimo apparecchio si possono togliere con molta facilità i ramponi e così si può in brevissimo tempo surrogare la rotaia.

Da principio si fece convessa la superficie delle rotaie, e poi piana, pensando che allargando il contatto fra la ruota e la rotaia, si diminuirebbe lo sciupo di questa. Ma presto si vide che le piccole irregolarità, inevitabili nella posa della strada, e lo sciuparsi della ruote che s' incavano in forma di gola, rendevano vana tal precauzione. Dopo altre prove si ritornò a far convessa la superficie delle rotaie.

Quando una ruota posa sulla rotaia fa piegar questa nell' intervallo fra una traversa e l'altra, e perciò tende a farla rompere. L'esperienza e la teoria dimostrano, che ad eguali condizioni, questa rottura accade nel punto ove poggia la ruota. Ma l'intensità dell' azione che provoca la rottura è tanto più grande, quanto il detto punto è più vicino al mezzo dell'intervallo fra le due traverse. È dunque ragionevole dare alle rotaie sezioni variabili, offrenti una resistenza minima nei punti ove poggiano

sulle traverse, e massime nel centro dell'intervallo fra queste traverse.

La misura e il peso delle rotaie ha sempre cresciuto in proporzione del peso dei vagoni e delle macchine adoperate per le ferrovie. Le prime rotaie adoperate sulle strade di St. Etienne a Lione, e di Roanne ad Andrezieux pesavano 13 chilogrammi per metro corrente e quella delle strade da Liverpool a Manchester 17 chilogrammi: i cuscinetti distavano di 0m, 90. Ben presto furono surrogate da altre rotaie, pesanti 25 chil. per metro corrente, infine da rotaie di 30 a 37 ½ chilogrammi, sostenute ad intervalli di 1m, 20.

Nel Belgio si adoperarono da principio le rotaie dette *ondulate* pesanti da 17 a 22 chilogr., quindi si sostituirono rotaie *parallele* a semplice T, di 25 a 27 chilogr., e finalmente rotaie a doppio T di 34 chilogr.

Le rotaie delle ferrovie costruite recentemente pesano da 37 a 42 chilogr. per metro corrente; sono lunghe da 4m, 50 a 6 metri. Ogni rotaia di 4m, 50 è sostenuta da tre traverse intermedie, distanti l'una dall'altra 1m, 25; e due traverse di congiunzione che sostengono i capi di due rotaie consecutive. Le traverse di congiunzione hanno dimensioni più grandi delle intermedie, e distano dalle loro vicine un metro soltanto.

Avvicinando le traverse potrebbesi diminuire d'assai il peso delle rotaie, ma in Francia ed Inghilterra si dimostrò che le dimensioni e peso da noi indicati hanno maggior vantaggio.

Generalmente i capi delle rotaie sono tagliati in quadro; fra due consecutive rotaie si lascia uno spazio di 3 a 5 millimetri onde possano liberamente dilatarsi sotto l'influenza del calore, talvolta si fecero oblique le giunture delle rotaie, ed anche in altro modo; ma queste disposizioni furono abbandonate perchè e costano molto, e non si ottengono mai tanto esatte per evitare compiutamente l'urto che ha luogo nel passare sulle giunture.

Le rotaie si fissano tra le morse dei cuscinetti mediante chiavi di ferro, o coni di legno. In oggi le chiavi di ferro sono del tutto abbandonate, perchè spezzano spesso i cuscinetti, e non tengon ferme le rotaie come fanno i coni di legno. Si collocano generalmente i coni dalla parte esterna del binario, onde la pressione operata dai cuscini delle ruote sulle rotaie, e specialmente nelle curve, venga trasmessa alla morsa del cuscinetto mediante un corpo comprimibile. Tal disposizione permette anche di dare ai coni una maggiore altezza, e di ricoprirli interamente di ghiaia.

I cuscinetti vengono per l'ordinario fissati alle traverse con cavicchiette di ferro. Perciò lo zoccolo porta due e qualche volta tre fori circolari.

Per attaccare i cuscinetti alla traversa, si comincia dal fissarli mediante coni, su due capi di rotaia uniti con viti alle due estremità d'una sbarra di ferro. Questo apparecchio è disposto in modo che i capi delle rotaie occupino l'uno in rapporto dell'altro la stessa postura delle rotaie del binario. Si fa poggiare questo apparecchio sulla traversa, e vi si tracciano le intacche che devono ricevere questi cuscinetti. Si toglie poscia, si eseguiscono le intacche, e si perfezionano sino a che i zoccoli riposino esattamente sulla traversa: si fanno i buchi per le cavicchiette, e queste vi si caccian dentro a colpi di mazza; finalmente si tolgono i coni e l'apparecchio.

Se questa operazione non si fa molto accuratamente, la strada manca di regolarità.

I cuscinetti posti alle giunture delle rotaie son più pesanti degli intermedi; ne differiscono per una maggior larghezza dello zoccolo, e talora per l'aggiunta d'una terza cavicchietta.

Sulle ferrovie di Londra a Douvres in Inghilterra, di Tours a Nantes, e di Gray a Blesme in Francia si adoperarono cavicchiette di legno compresso. Sotto l'azione dell'umidità, queste cavicchiette si gonfiano, e riempiono esattamente i buchi dei cuscinetti.

Nella strada da Montereau a Troyes, si adoperarono cavicchiette di legno non compresso; ma queste marciscono spesso e si rompono nella giuntura del cuscinetto e della traversa. Sulla via di Tours a Nantes si restò paghi alle cavicchiette di legno compresso, ma vi è a temere che presto o tardi non provino lo stesso effetto di quelle di legno non compresso.

Quando invece delle traverse si usano dadi di pietra, si pratticano buchi in questi dadi, corrispondenti ai buchi dei cuscinetti, e vi si caccian dentro cavicchie di legno nelle quali si fanno entrare alla lor volta le cavicchiette.

(*continua*)

GIURISPRUDENZA DELLE FERROVIE

STRADE FERRATE. PERMESSO DI CIRCOLAZIONE. IMPORTANZA DELLE SPEDIZIONI. INGANNO. RESTITUZIONE DEL DOPPIO ORIGINALE DI UN CONTRATTO.

Un permesso gratuito di circolazione accordato da una Compagnia ad un spedizioniere, non potrebbe ricusarsi ad un altro sotto il pretesto che le spedizioni di questo ultimo sono di minore importanza.

Quando una Compagnia ha reclamato da uno spedizionere, possessore di un contratto, il doppio originale di questo, notificandogli che esso è ormai senza scopo attesa la sospensione dei contratti particolari pronunciata dall'Amministrazione; e che questo spedizionere, dietro tale assicurazione, ha restituito il suo originale, egli deve ammettersi a domandare ulteriormente l'esecuzione del contratto quando riconosca di essere stato indotto in inganno dalla Compagnia.

Il Tribunale di Commercio della Senna ha in data dei 29 giugno 1857 proferita la seguente sentenza.

Atteso che Delarue, obbligandosi in varie epoche di rimettere alla strada ferrata dall'Est tutte le sue spedizioni di grani e farine provenienti da Châlons o da qualunque altro punto della linea, destinate per Parigi, a prezzi e condizioni determinate, si è riservato espressamente il diritto, nel caso la Compagnia della ferrovia dell'Est facesse migliori condizioni ad altri spedizionieri, di reclamarne l'applicazione in proprio vantaggio.

Che se dal 1853 al 1855, Delarue ha accettata l'applicazione di una tariffa generale, è provato al Tribunale che fu egli indotto in inganno da una dichiarazione inesatta; che la convenzione detta di sopra sussiste tuttavia in tutto e per tutto.

Atteso che, riguardo ai defalchi, alle cessioni del decimo su i trasporti e alle spese di carico e scarico che diversi spedizionieri, in condizioni identifiche a Delarue, hanno ottenuto dalla Compagnia della ferrovia dell'Est tali riduzioni di prezzo alle quali Delarue ha diritto.

Che in quanto concerne il permesso di circolazione, conviene si osservi averne egli fruito dal mese di agosto 1850 al mese di giugno 1851; che dopo questa epoca egli si è due volte impegnato verbalmente a dare tutti i suoi trasporti; che stante i suoi viaggi continui sulla linea, non poteva ignorare che molti de' suoi confratelli avevano permessi di circolazione; che se non ha egli reclamato, ciò si spiega colla differenza d'importanza che passava tra i

trasporti suoi e quelli de' suoi concorrenti: che quel favore non saprebbe considerarsi come rientrante nell'applicazione del contratto verbale già citato.

Il Tribunale pronuncia che Delarue ha diritto alle restituzioni del decimo sopra i suoi trasporti annuali, conforme alle tariffe più vantaggiose della Compagnia della strada ferrata dell'Est, e ai vantaggi che possono risultargli dal carico e scarico dei detti trasporti, e per stabilire su queste basi il conto fra le partite.

Dichiara non ammissibile la domanda di Delarue quanto al permesso di circolazione, la respinge, e condanna la Compagnia della strada ferrata dell'Est alle spese.

Il Sig. Delarue ha appellato da questa decisione relativamente al permesso di circolazione:

La Compagnia dell'Est riguardo alla esecuzione del contratto.

La Corte dopo udito il Sig. Rivière per la Compagnia e il Sig. Dutard per Delarue, ha risoluto come segue.

In quanto riguarda l' appello Delarue.

Considerando che questo spedizioniere, nei contratti stipulati colla Compagnia della strada ferrata dell'Est dal 10 decembre decembre 1849 al 10 decembre 1858 ha convenuto che si contratti più vantaggiosi fossero accordati ad altri spedizionieri, egli potrebbe reclamarne l'applicazione in proprio utile, che egli ha goduto di un permesso di circolazione gratuita dal mese di agosto 1850 al mese di giugno 1851, e che poi la Compagnia glie lo ha tolto; che egli è certo che Gastellier, il quale ha trattato colla Compagnia nel mese di marzo 1850 ha ottenuto e conserva un permesso di circolazione gratuita; che Cailland, Leblanc e Marc hanno all'epoca stessa ottenuto simile concessione; che pertanto Delarue in forza della clausola del suo contratto, ha ragione di reclamare lo stesso vantaggio; che a torto i giudici di prima istanza han rejetto il suo reclamo fondandosi sulla minore importanza de'suoi trasporti: che in fatto é stabilito e riconosciuto che Gastellier e consorti sono stati francati dalla condizione di tonnellaggio, che per conseguenza è giusto di assegnare a Delarue, in luogo e vece del permesso di circolazione gratuita, una somma di 100 fr. per ogni mese di tutto il tempo durante il quale è stato privato di quel permesso.

Riguardo all'appello della Compagnia. Adottando i motivi dei giudici di prima istanza, e considerando che la Compagnia aveva il 13 settembre 1853, domandando l' autorizzazione, pei trasporti delle farine e dei cereali, di percepire soltanto la tariffa di 5 centesimi per tonnellata e chilometro, sollecitata la sospensione dei contratti particolari per i trasporti di quella natura, a contare dal giorno in cui la detta tariffa sarebbe applicata.

Che sebbene il Ministro avesse risposto il 19 essergli impossibile di sospendere l'esecuzione dei contratti che l'Amministrazione non avea dovuto approvare, ma dei quali erasi limitata ad accusare ricevuta, lasciandoli eseguire, nondimeno la Compagnia il 13 dello stesso mese aveva annunciato a Delarue l'interdizione di applicare più a lungo i contratti particolari pei trasporti delle farine e de' cereali.

Ch'ella dovesse rimpiazzarli colle tariffe ordinarie: che aveva per conseguenza, sottomesso all'omologazione una tariffa a 8, 7 e 6 centesimi, secondo l'estensione del percorso.

Che Delarue, invitato dalla Compagnia a riconsegnarle il doppio originale del suo contratto, divenuto secondo lei senza scopo, l'avea effettivamente riconsegnato, accettando l'applicazione di una tariffa generale;

Che a giusta ragione i giudici di prima istanza, in così fatte circostanze, hanno deciso che Delarue aveva accettato quella tariffa pel solo motivo di essere stato indotto in errore; che la sua particolare convenzione dovea essere man' tenuta; che, per conseguenza aveva egli diritto ai vantaggi risultanti per lui dal carico e scarico dei trasporti, non che al defalco del 10 0|0, sui trasporti annuali, conforme alle tariffe più favorevoli; e che è riconosciuto aver Cailland ottenuto questo defalco colla tariffa del 8, 7 e 6 centesimi;

Che senza fondamento la Compagnia ha preteso che questa tariffa avesse annullato i contratti particolari, mentre dessa non ha fatto che generalizzare la cifra dei prezzi, che vi sono enunciati; e che la generalizzazione della tariffa fatta dal Ministro non avrebbe annullato le convenzioni particolari che nel caso in cui avesse compreso nelle sue disposizioni il defalco del 10 0|0, il dritto di carico e scarico e il permesso di circolazione gratuita faciente parte di tale convenzione.

Annulla il giudicato di prima istanza in quanto non ha accordato a Delarue il diritto al permesso di circolazione gratuita; emendadolo a questo riguardo, ordina che la Compagnia sarà tenuta verso Delarue ad una indennità di 100 fr. per ogni mese del tempo durante il quale è stato privato del permesso di circolazione gratuita.

Nel resto, conferma la sentenza di prima istanza.

FERROVIE ROMANE

GOVERNO PONTIFICIO

NOTIFICAZIONE

PIETRO LASAGNI

Prelato Domestico della Santità di Nostro Signore Papa Pio IX *Referendario dell'una e dell' altra Segnatura, Protonotario, e Delegato Apostolico della Città e Provincia di Forlì.*

Essendo stata approvata la Pianta di appezzamento della Strada Ferrata Pio-Centrale da *Rimini* allo scolo *Cosina*; e dovendosi procedere alla esecuzione dei lavori, si rende noto per gli effetti dell'Art. 3 dell' Editto 3 luglio 1852 della Segreteria di Stato, che sono da farsi le occupazioni sotto indicate.

Per norma degli aventi interesse, l'anzidetta Pianta rimarrà ostensibile in questa Segreteria Generale, per il tempo di giorni *venti* decorribili dal giorno di oggi dentro il quale termine si riceveranno i reclami, e le osservazioni di tutti gl aventi interesse a forma del citato Art. 3. Par. 3.

Forlì 1 Marzo 1859.

Il Delegato Apostolico
PIETRO LASAGNI

Segue lo specchio dei signori proprietarii dei terreni da occuparsi che riepiloghiamo come segue:

COMUNE DI FORLI' — Proprietari 83

Terreni qu. —	Arat. alb. e vit.	39
	Arativo nudo	26
	Prativo	4
	Arativo ad orto	14
	Arativo alberato	1

FORLIMPOPOLI — Proprietari 35

Terreni —	Arativo alb. e vit.	35
	Id. Alberato nudo	1

BERTINORO — Proprietari		20
Terreni — Arativo alber. e vit.	12	
Arativo nudo	1	
Prato stabile	2	
Prato con gelsi	1	
Maggese	2	
CESENA — Proprietari		80
Terreni — Maggese	18	
Caneparo	41	
Caneparo e maggese	19	
Vallivo e maggese	1	
Orto ed erbaggi	2	
GAMBETTOLA — Proprietario		22
Terreni — Maggese	9	
Caneparo	9	
Caneparo e maggese	4	
Caneparo e rizza	1	
LONGIANO — Proprietari		20
Terreni — Seminativo e vitato	15	
Seminativo ed orto	4	
Semin. vit. mac. e can.	1	
SAVIGNANO — Proprietari		21
Terreni — Seminativo vitato	21	
S. MAURO — Proprietari		14
Terreni — Seminativo vitato	6	
Seminativo	2	
Ripa e bosco	1	
Orto e vivaio	1	
Vigna	1	
Argilloso siliceo e relitto fiume	1	
Argilloso siliceo	2	
RIMINI — Proprietari		75
Terreni — Argilloso siliceo	3	
Id. tenace	18	
Id. casalino ferace	10	
Argill. calc. siliceo	25	
Argilloso umido	4	
Argilloso ferace	14	

Cosicchè nella provincia di Forlì la complessiva dei terreni da occuparsi ascende a 381 divisi in 370 proprietari.

FERROVIE FRANCESI

Il ministero dell'agricoltura, commercio e lavori pubblici ha pubblicato un quadro degl'introiti lordi delle ferrovie francesi per l'anno 1858, e il paragone con quelli dell'anno 1857.

Riassumiamo i dati generali di questo quadro.

La rete francese si accrebbe di 1,237 chilometri, per l'apertura delle seguenti sezioni.

Sulle ferrovie del Nord, le sezioni di Noyelles a Saint Valery, di Haut-mont al confine, di Busigny a Somain.

Sulle ferrovie dell' Est, le sezioni di Belfort a Dannemarie, di Langres a Vesoul, di Vesoul a Belfort, di Chalingrey a Gray, di Longueville a Provins.

Sulle ferrovie delle Ardenne, le sezioni di Reims a Rhetel, di Retel a Chaleville a Doncherie.

Sulle ferrovie dell' Ovest, le sezioni d' Alenzon ad Argentan, di Lisieux a Pont l'Enêque, di Caen a Cherbourg, e la traversata di Fecamp.

Sulle ferrovie d' Orleans, le sezioni di Tours al Mans, di Montaltbano al Lot e suo prolungamento.

Sulle ferrovie di Parigi a Lione e al Mediterraneo, le sezioni di Besanzone a Belfort, di La Palisse a Roanne, di Marsiglia ad Anbegne e la traversata di Roanne.

Sulle ferrovie di Lione a Ginevra, le sezioni di Seyssel a Ginevra, di Culoz al confine sardo.

Sulle ferrovie del Mezzogiorno, la sezione di Narbona al Vernet il congiungimento a Cette, la sezione dal Vernet a Perpignano.

Sulle ferrovie del Delfinato, la sezione di Piquepierre a Grenoble, quella di Lione a Bourgoin.

Sulla ferrovia di Graissessac a Bedarieux la sezione di Beziers a Bedarieux, quella di Bedarieux a Graisessac.

Sulla ferrovia di Bessege ad Alais, la sezione di Robiac a Trelys.

Finalmente l'intera linea da Carmaux ad Albi.

La lunghezza attivata al 31 decembre 1857 era di	7; 442 chil.
Aggiungendovi i 1,237 chilom. aperti alla circolazione nell'anno 1858.	1, 237 —
Si trova che la lunghezza totale della rete francese attivata, all' ultimo 31 decembre era di	8, 679 chil.
Gl'introiti lordi dell'attivazione s' innoltrarone nel 1858, dedotte le tasse, e non compresa l'imposta del decimo a	335,239,015 f.
Nel 1857 furono di	311,108,012
aumento pel 1858 di	24,131,003
L' introito chilometrico pel 1858 è di	41, 398 fr.
Nel 1857 fu di	45, 259
Dunque pel 1858 havvi una diminuzione chilometrica di	3, 861 fr.
ossia 8. 53 0/0.	

INVENZIONE MECCANICA

PRIVILEGIATA MACCHINA DI SICUREZZA

Fino dal 1841 il sottoscritto Rossi immaginò un meccanismo atto a prevenire qualunque infortunio, che può nascere dalla fuga o caduta de' cavalli sotto le carrozze.

Nel 1842, esibì nella segreteria del Camerlengato i respettivi scritti, disegni, e modelli per conseguirne la dichiarazione di proprietà pel suo meccanismo, e la ottenne senza però profittarne.

Nel 1844 due plagiari tentarono usurpare l' invenzione del Rossi, volendosene far credere gli autori, ma non riuscì difficile allo stesso Rossi di rendere frustraneo il loro conato in forza della legge del 3 sett. 1833, avendo dimostrato che tale invenzione era propriamente sua, e non di altri; e fu allora che l'Emo Camerlengo lo rese noto al pubblico coll' inserzione dell'articolo relativo nelle Notizie del Giorno 5 giugno 1844. Quindi restò ad essi preclusa la via di recar pregiudizio a chi impiega il tempo e il proprio ingegno allo studio delle scienze, ed alla ricerca di nuovi metodi, di pubblica e privata utilità.

Il 18 giugno 1857 incontratosi il Rossi a veder correre in tutta fuga una carrozza che pei cavalli rimasti privi di cocchiere correva a rovina, con spavento degli astanti e più di chi stava in essa; ripensò alla sua macchina di sicurezza a scocco inventata fin dal 1841, e che mai erasi indotto ad applicare e riflettendo egli con quanta facilità quel signore ed il suo cocchiere si sarebbero potuti salvare in quel frangente, coll'uso della med., risolvette di riassumere gli atti presso il Ministro del Commercio e Lavori Pubblici per ottenere il brevetto di proprietà, e quindi attuarla. Difatti esaurite da esso le pratiche di legge e riconosciutisi da quell' Eccmo Ministro i vantaggi sommi che sarebbero derivati alla società da tale invenzione, n'ebbe la dichiarazione di proprietà per anni 15 in data del 13 agosto 1857 in tutto lo Stato Pontificio, e lo annunciò ufficialmente al pubblico il 19 di detto mese nel Giornale di Roma.

Lo scopo di questa macchina è di staccare instantaneamente nella maggior

tensione la potenza da qualunque massa, o corpo che venga da essa tirato, percorrendo con moto uniformemente costante accelerato, o variabile, in maniera che libera il corpo dagli innumerevoli infortuni, che per qualsivoglia eventualità possono sopravvenirgli a causa della congiunzione di questo corpo colla stessa forza motrice. Estesissima pertanto è la sua applicazione, e conseguentemente si rende di somma utilità alle famiglie doviziose, che posseggono carrozze e cavalli, a coloro che intraprendono viaggi sopra vetture o entro vagoni tirati dai vapori nelle strade ferrate, all'arte muraria ed a qualunque altra che trasporti grandi massi col tiro degli argani, ai negozianti che espongono le loro mercanzie ne'vapori di mare.

Dato infatti che i cavalli di una carrozza abbiamo rotto il freno, nè lasciando al cocchiere alcuna speranza di rattenerli, minaccino ruina alla carrozza e alle persone che vi sono dentro, la macchina provvede subitamente alla incolumità di tutti. Liberando dei cavalli la carrozza, questa rimane ferma ed illesa. Così mentre giova alla salvezza delle persone, che è suo scopo supremo, giova altresì all'economia del proprietario delle vetture. Nè solo in questo caso essa è utile; ma in quello ancora sì frequente della caduta dei cavalli: rimanendo essi staccati immediatamente dal legno possono rilevarsi senza molto aiuto di persone.

Pertanto questa macchina di sicurezza si rende di somma importanza per tutte le classi della società, e non può non destare l'attenzione e l'interesse di tutte le nazioni incivilite.

Nè si creda, che per l'effetto ripromesso non risponda agli argomenti svolti dall'autore nei suoi scritti e tolti a base inconcussa di sua invenzione, dappoichè nei giorni 15 e 16 marzo 1858 ne fece egli l'esperimento in privato presso il sig. duca D. Marino Torlonia, che gentilmente si compiacque somministrare all'uopo carrozza e cavalli, ed il successo di tale sperimento riuscì felicissimo quale si desiderava.

Il Rossi annunziò nel giornale di Roma 12 giugno 1858 che questo sperimento si sarebbe ripetuto al pubblico. Ma non essendogli stato possibile di rinvenire chi abbia voluto prestargli un locale adatto all'uopo, ha dovuto rinunciare a questo progetto che certamente gli sarebbe tornato utile: giacchè il fatto avrebbe dimostrato a tutti l'utilità positiva del suo trovato.

Egli è perciò che il Rossi deve limitarsi a prevenire que' signori i quali volessero vedere la detta macchina, che questa si trova esposta in tutti giorni presso di lui in *Via dell'Angelo Custode* N. 59 2° piano; e ad annunciare ch'egli la vende a prezzo discretissimo, ed a prova, cioè colla garanzia di quanti esperimenti particolari vogliano i signori acquirenti stabilire.

Spera dopo ciò il Rossi, che conosciuta la utilità di questa nuova macchina di sicurezza, non abiamo a mancare delle persone che l'onorino di loro commissioni, e così gli porgano coraggio a progredire ne' suoi studi, ed a condurre a perfezionamento altre utili invenzioni, alle quali in oggi è rivolto con tutto l'animo.

PIETRO ROSSI *romano tenente in seconda dello stato maggiore dell'artiglieria Pontificia in ritiro.*

Dobbiamo rettificare due errori tipografici incorsi nel num. passato nella notizia relativa all'onorificenza conseguita dalla ch: sig. Caterina Scarpellini. L'I. R. Istituto Geologico (non Zoologico) di Vienna fu quello che gli spedì la nomina di corrispondente, e il nome del pref. cav. firmato nel diploma deve leggersi Haidinger (non Flaidinger)

BOLLETTINO COMMERCIALE

Roma 12 *Marzo* 1869. — *Cereali*. Il mercato prosegue ad esser poco soddisfacente. Vendite meschinissime e non prodotte da spirito di speculazione.

Grani in questa ottava abbiamo avuto un ribasso nei prezzi poichè la Teverina 2. q. è stata contrattata a sc. 9. 90. Il Tenero 1. q. nuovo senza vendita è senza offerta. Detto 2. q. ha avuto esito a sc. 9. 55 per pronti, e da sc: 10 20 a 10 55 a condizione il rubbio di lib. 640. *Granone*. Privo affatto di transazioni. *Riso*. Qualche leggero movimento a sc: 3. 70 per la 1. q. e a sc. 3. 20 per la 2. q. le lib. 100. *Olii*. Si è venduta la qualità mangiabile a baj. 39, ed il comune a baj. 37 il boccale; il genere però è in tendenza di ribasso. *Coloniali*. Caffè Il *Java* si sostiene a sc. 12. 25 e a sc. 13 75 in q. assortita le libb. 100. *Il Ceilan* stante la mancanza di deposito ha cresciuto da qualche giorno, ma di poco, e trattandosi di partita si ottiene il genere a prezzi dell'ultimo listino. *Zuccheri greggi e raffinati* in calma. *Formaggi*. Prezzi straordinari. *Vini*. qualità delle Romagne p. q. sc. 72 a sc. 78 40. Delle marche sc. 97 60. la botte di 16 barili. *Carni da macello* baj. 60 a 65. Majale baj. 49 a 55 la decina.

Londra 27 *febbraio* 1859 — *Coloniali*. *Caffè*. Ceylan nativo sostenuto. La maggior parte dei 1341 sac: emessi in vendite furono ritirati; diversi lotti good ord: venduti 53 a 56 scell. e fino 59 scell. 6 d. Delle piantaggioni i caffè sono sostenuti 129 botti, 21 Car: e 43 sac. tutti venduti fino; ord. grigio e middling colorito 68 a 74 scells 6 d. e grana piccola 73 a 75 scell. Se ne vendettero 200 sac. *Ordinary Mixed Bahia* ai pieni prezzi.

Zuccheri greggi. Mercato in calma, e prezzi fiacchi. Le transazioni settimanali sono limitate al nostro consumo ad eccezione di un carico viaggiante di Pernambucco buono a 24 3|4 peso e consegna per Bristol.

Stettino 27. *febb.* — *Cereali*. Frumento fiacco ed in ribasso; il fino giallo nuovo di 85. tt. è stato pagato a rt. 65. l'inferiore da 50 a 57; quello di 83-85 tt. per la primavera da 61 a 60; di 82-85 tt. da 59 1|2 a 59; di 85 tt. da 63 1|2 a 63; di 86 tt. per giugno e luglio a 66 3|4. *Segale* in calma e pagata a rt. 43 1|2 per la primavera da 43 a 42 3|4. cet. e 42 1|2 dan.

Spirito sostenuto e pagato a 19 e 18 15|16 0|0 il pronto; per febbraio e marzo 18 7|8. p. 0|0 dan:, per la primavera 18 5|8 0|0 dan:

Napoli 27 *feb.* 1859 — *Olii e grani*. Lo stato infelice della Borsa continua. Appena appare un raggio di luce già si offusca. Gli olii a prima ora sembravano che volessero dare segno di vita ma ben presto sono ritornati nella apatia negoziandosi appena qualche centinajo di salme di Gallipoli fra duc: 28. 20 a 28 30.

I grani durante l'intera mattinata sono rimasti immobili.

I prezzi tanto degli olii che dei grani sono i seguenti

Gallipoli fine corr.		D.	28. 50.
Gioja	id.	»	77. 00.
Taranto	id.	«	27. 80.
Bari	id.		29. 00.
Rossano	id.	«	27. 90.
Grani fini div: detti feiluri 1859		«	2. 07.
Granoni		«	1. 20.
Avena Barletta fine Con:		»	1. 10.
detta futura		«	0. 92.
detto di Taranto		«	1. 00.
Mandorle future		«	30. 25.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 6 *Marzo* 1859. — Le operazioni e la liquidazione si eseguirono negl' ultimi giorni di Febbrajo in mezzo a continue alternative di favorevoli e allarmanti notizie politiche. L'aumento a Londra del 1|2 per 0|0 sui consolidati non influì tanto alla nostra Borsa, poichè la rendita del 3 per 0|0 che fece uno slancio ascensionale da 67, 90 a 68, 35. cadde il medesimo giorno a 68.

È ben vero che la piazza si trovava sotto l'influenza della risposta dei premii del mese.

Ciò che ha dato un carattere particolare a questa liquidazione è che la maggior parte dei capitalisti, ritirò i propri fondi rilasciando i titoli non trovando interesse di avanzare somme alla Borsa per un riporto di 10 centes:, cinque dei quali dovettero cedere per sensaria. — Questa nullità di riporto è tutta dovuta all' accanimento dei ribassisti per le numerose loro distribuzioni d'assegno. Ma simile situazione del mercato può essere disastrosa pei venditori mentre la speculazione sarebbe tutta da un lato; il riacquisto di tanto scoperto non si potrebbe ottenere che a un eccessivo rialzo di prezzo il giorno in cui si dovrà risolvere il riacquisto di così notevole quantità di rendita. Ed in fatti se n' è avuta la prova mercoldì passato che alla semplice nuova di un aumento di corsi a Vienna, la rendita salì d'un subito da 67, 25 a 68, 65. — Vero ch'essa retrocedè subito a 67, 25, ma il corso in chiusura del mercato si mantenne fermo a 69. in seguito di ulteriori notizie ricevute da Vienna. La rendita del 4 1|2 per 0|0 è rimasta a 97, 20, per contanti e 97, 15 a termine.

Le azioni della Banca di Francia hanno retroceduto da 2, 890 a 2, 880.

Il credito mobiliare ha ripreso da 760 a 792. 50.

Il credito fondiario è rimasto stazionario a 645.

Il Banco di sconto ha diminuito da 675 a 670.

Quanto alle strade ferrate poco si è fatto, tranne qualche operazione nelle azioni d'Orleans e di Lione. — Le prime resistono alle tendenze del ribasso tuttavia si fa qualche vendita quando il prezzo si avvicina a 1,300, e così dall'altra quando il limite è inferiore a 820.

Il Nord Ancien è ridotto da 932, 50 a 917.

Il Nord Noveau ha pur esso declinato da 800 a 782, 50.

Il Midì da 520 a 505.

Il Delfinato si regge a 510.

Le strade ferrate austriache continuano ad essere nel ribasso. I speculatori tedeschi sembrano aver dato mano alla vendita di questo valore. — Le Lombarde sono anche esse in diminuzione di prezzo. Le antiche azioni che vanno a svanire dal listino si sono avvicinate al prezzo della pari, e le nuove vengono negoziate al di sotto pure della pari.

Le romane si sostengono a 360.

Roma 12 *Marzo* — Varie contrattazioni si effettuarono jeri alla Borsa in quasi tutti i titoli.

Il consolidato si è rialzato dallo scorso mercato di baj. 75. — In vece i certificati sul Tesoro hanno declinato. Quelli di sc. 100 ribassarono di baj. 50 e quelli di sc. 50 ebbero anch' essi un deprezzamento di baj. 25.

Le azioni della Regia Pontif. dei Sali e Tabacchi hanno aumentato di sc. 2.

I titoli della Banca dello Stato progredirono di baj. 75.

La società delle miniere di ferro ha pure aumentato di baj. 50, e così di baj. 25 quella dell' Illuminazione a gas.

Le azioni delle strade ferrate linea Pio-centrale sono state negoziate a 73, uno scudo di più della scorsa settimana. Le obbligazioni delle medesime hanno pure cresciuto di baj. 20.

Le azioni della strada ferrata Pio-Latina di recente ricevute in borsa sono state negoziate a ≂ 95. 50, cioè ≂ 2. 50, al di sopra della pari.

I titoli della società Pio-Ostiense sono stati ceduti con vantaggio di baj. 25 dall' ultimo listino.

I cambi sono in gran parte calati.

Il Francia, Vienna, Trieste e Londra sono le sole divise, che han cresciuto e delle quali vi è stato discreto sfogo.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 11 marzo 1859.

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1859	95	25		
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 1. sem. 1859	83	50	»	»
Detti di sc. 50	43	75	»	»
Regie sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1858 az. sc. 200.	286	—	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1858 az. sc. 200.	247	75	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	96	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1858	59	—	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az lib fr. 400 1. ott. 1858 e fr. 25 all'anno	73	—	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr 500 int. 1 gen. 1859 e fr. 13 lib fr. 253 50.	47	—	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prol. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859	95	50	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	46	50	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	78	—	»	»
Marit. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	79	65
Livorno	» »	Lira Toscana	15	96
Firenze	» »	» »	15	94
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	16	20
Milano metal. N.V.	» »	» »	16	20
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	64
Parigi	» »	Franco	18	53
Marsiglia	» »	» »	18	54
Lione	» »	» »	18	54
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39	55
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	42	—
Trieste N.V.	» »	» »	42	—
Londra	» »	Lira Sterlina	467	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	30
Bologna	» »	» » Bologna	99	10

Movimento dal 28 febbraro al 5 marzo 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	lunedì 28 contante		lunedì 28 term.		martedì 1 contante		martedì 1 term.		mercoledì 2 contante		mercoledì 2 term.		giovedì 3 contante		giovedì 3 term.		venerdì 4 contante		venerdì 4 term.		sabato 5 contante		sabato 5 term.	
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1858	68	—	67	97	97	50	67	60	68	—	67	95	67	45	67	50	67	85	67	75	69	—	»	»
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	97	50	—	—	97	20	97	50	97	10	97	10	97	20	97	15	97	30	97	30	97	90	»	»
Credito mobiliare genn. 1859	770	—	770	—	760	—	757	50	760	—	760	—	750	—	750	—	762	50	760	—	792	50	»	»
Consolidato inglese 3 0|0	95	3|4	»	»	95	1|2	»	»	95	3|8	»	»	95	3|8	»	»	95	5|8	»	»	95	3|8	»	»
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	—	—	»	»	87	1|2	»	»	87	1|4	»	»	88	1|4	»	»	86	—	»	»	86	—	»	
Napoletano 5 0|0 god. gen. 1859	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	113	—	»	»	112	—	»	»
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	81	—	»	»	81	—	80	50	—	—	80	—	—	—	80	—	—	—	80	—	80	—	»	»
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	50	15	»	»	—	—	»	»	50	15	»	»	50	—	»	»	50	—	»	»	50	—	»	»
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1858	84	1|2	»	»	—	—	»	»	84	—	»	»	84	—	»	»	—	—	»	»	84	—	»	»
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	44	3|8	»	»	44	1|4	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	40	1|2	»	»

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 45 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Marzo	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
4	7 3	11 0	755 4	758 0	80	77	nuvoloso	annebbiato	0	sensibile	6 5	9 0	N.	S.O.
5	8 1	10 4	755 8	754 9	66	82	neb. dens.	sereno	0	0	4 5	7 5	N.	S.O.
6	9 1	11 3	756 7	754 7	84	84	sereno	nebbioso	0	0	4 0	6 5	N.N.E.	S.O.
7	10 4	12 0	755 2	757 3	84	78	neb. dens.	sereno	0	0	4 5	8 5	S.S.O.	S.
8	11 2	11 4	757 2	754 7	85	83	nebbia	nuvoloso	0	sens. vol.	4 0	7 5	S.S.O.	S.S.O.
9	11 2	13 1	753 4	751 9	85	80	nebbioso	vel. a str.	0	0	5 5	7 0	S.	S.
10	9 1	9 4	753 8	756 1	71	95	q. nuvolo	sereno	0	0	5 5	6 5	N.N.E.	N.N.E.

Meteore avvenute in 24 ore

Marzo 5. — Nella notte nebbia densa; alle 9 ant. si dileguò. Alle 3 pom. oper. vento d'O. Alle 7 nebbia leg. ascend.

» 6. — Nella notte nebbia densa. Alle 7 ant. neb. densiss. all'orizz. La giornata q. sempre velata. Alle 9 pom. di nuovo nebbia densa.

» 7. — Nella notte nebbia densiss.; alle 8 ant. si dileguò. La giornata q. sempre nuvolosa. Alle 7 pom. neb. legg.

» 8. — Nella notte neb. densiss. La giornata sempre nuvolosa.

» 9. — La notte nebbia. Alle 7 ant. orizz. annebbiato. Alle 7. 35 annuvolam. gen. Alle 9 sereno, e poi nuv. sp.

» 10 — La notte nuvolosa, e nei più alti monti di N.N.E. sempre nevicò, continuando fino alle 7. 30 ant. — Alle 7 cielo offoscatiss. all'E. — Dalle 9 ant. alle 11 pom. spirò sempre vento N. var. gagliardiss. — Alle 3. 35 pom. un turbine di poca durata con impr. urto barom. ascend. — In questi 7 giorni si ebbe un continuo oscillamento barometrico. —

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM.11 LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 39. Si pubblica ogni sabbato 18. marzo 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate:* — *Roma* —

Ricorrendo domani la festa di S. Giuseppe, anticipiamo la pubblicazione del presente numero.

SOMMARIO

ROMA 18 MARZO

Circola una novella che nei lavori di sterro della ferrovia da Roma alla frontiera napoletana, eseguiti dalla Società Pio-latina, un tesoro considerevole sia stato scoperto. Il valore di questo tesoro, a prima voce, ascendeva a cinque o sei mila scudi d'argento, secondo certe persone che si dicono sempre bene informate; poi, secondo altre che rivendicavano per sè la priorità delle informazioni, quel valore si accrebbe a diecimila; oggi ha raggiunto la cifra di sc. 20 mila tra monete di argento e di oro; e forse fra tre o quattro giorni diventerebbe un tesoro di Creso, poichè, quando il danaro non si deve contare, tanto fa il dire cento quanto un millione.

Noi, con buona pace di tutte le persone bene informate, ci permettiamo di osservare che questa novella è del conio di tutte quelle altre che si fanno circolare relativamente agli affari delle ferrovie. La Società Pio-latina, come apprese dalla voce pubblica cosiffatta nuova, istituì una rigorosa inchiesta in proposito. I trentanove sorveglianti dei lavori, che costantemente si trovano nei diversi cantieri, furono invitati a dare spiegazioni intorno la pretesa scoperta. Null' altro n' è risultato all'infuori di quanto la Società già sapeva; ed ecco in che consiste:

Nei lavori dell' undecimo tronco, a Frosinone, è stata trovata una statuetta di bronzo, assai bene conservata, rappresentante un Ercole, e una testa a doppia faccia di marmo antico; presso Civitalavinia parimente si sono rinvenute alcune medaglie o monete di bronzo dentro un vaso, non che alcuni vasi dipinti ben conservati. E quasi tutti questi oggetti sono già stati consegnati agli agenti governativi dal sig. Domanget ingegnere in capo della Pio-latina.

Ecco il gran tesoro, di cui si è menato tanto romore da qualche giorno, e sul quale avemmo facoltà di dare le precedenti spiegazioni, a fine di chiarire l'opinione pubblica non di rado fuorviata da chi ama più l'iperbole che la nuda verità.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città si antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XVIII.

SEGUE LA 7.ª ESCURSIONE

(continuazione dell'art. sulla città di Porto)

Dopo aver determinato i porti e la storia di *Porto* città; è tempo di volgerci a rintracciare le rovine degli edifizi — E qui è da premettersi che generalmente gli avanzi che rimangono dell'antica città, sono o informi o coperti da tumuli, i quali col loro ondulare diverso servono di norma per indovinare la forme delle fabbriche, il sito delle aree e de' cortili, le strade ecc.; ma non si aspetti il curioso di trovare oltre i porti rovine imponenti o pittoresche: certo che se si sgombrassero intieramente, l'aspetto de' ruderi diverrebbe molto diverso, e le reliquie di Porto non si troverebbero inferiori

alle altre nè per estensione nè per mole e forse anche neppure per bellezza pittorica. Per chi giunge da Roma i primi ruderi, sui quali l'occhio si ferma, sono quelli del recinto *Costantiniano*, il quale si distingue in tutta la linea, meno presso la strada romana, dove è stato divelto per profittare de' materiali. Esso si riconosce in un dorso, dove di distanza in distanza sorgono tumuli e qualche pezzo di muro diroccato rivestito di edera e di arbusti: il dorso corrisponde alla cortina, i tumuli alle torri che la difendevano. Imperciocchè in questo recinto vedesi usato lo stesso metodo di fortificazione, che fu tenuto nelle mura che fasciano Roma sulla riva sinistra del Tevere; cioè un muro continuato, dietro il quale ricorre una galleria arcuata per commodo delle guardie, difese ad una distanza determinata da torri quadrate. Nelle mura Costantiniane di Porto rimangono in varî luoghi traccie della galleria e delle torri che generalmente distano fra loro 20. metri: perciò il *Du-Perrach* espresse l'una e le altre nel suo ristauro. Ne' punti pari corrispondenti agli angoli del porto interno, risaltano due torri considerabili a guisa di baluardi per maggior difesa del sito — Questo recinto Costantiniano fascia tutto il tratto ch'è dell'angolo esterno, mettendo dentro il casino, il procoio, la casa nuova già dei Di-Pietro, ecc. Nella storia indicossi, come questa parte della città Portuense avea il nome di *Civitas Constantiniana*, essendo così chiamata nelle bolle di Benedetto VIII, e Leone IX, e come lo stile della costruzione di questa mura per la irregolarità dei mattoni e la quantità del cemento non può credersi anteriore al secolo IV.

Due porte visibilmente si riconoscono, le sole che avesse Porto: una verso il mare, dove rimangono traccie dell'antico pavimento della strada, l'altra verso Roma, dove entrava il ramo della via portuense trajanea: ancora queste sono bene indicate dal *Du-Perrach* — Non essendo stata chiusa entro le mura questa parte della città, se non sotto Costantino, non dobbiamo perciò maravigliarci, che vi siano stati rinvenuti sepolcri in gran numero e molti gia appartenenti alla decadenza avanzata: le iscrizioni raccolte dal Card. Pacca amantissimo delle arti e delle antichità, formano un museo interessante di monumenti locali, esempio degno d'essere imitato. Seguendo l'andamento della via portuense, che in questa parte è poco lontano dalla moderna, vedesi a destra presso le mura entrando in Porto l'avanzo della cella rotonda d'un tempio, che per la costruzione laterizia non può dirsi anteriore ai tempi settimiani: questa cella era molto più conservata nel secolo XVI, come può vedersi nella galleria della Carta geografica del Vaticano. Il *Ligorio* e il *Du-Perrach* lo ristaurano giustamente per un tempio peristilo, giacchè rimangono esteriormente traccie molto visibili della volta, ch'era sostenuta dalle colonne e che copriva il portico: il tempio sorgeva sopra gradini che ricorrevano intorno: dagli indizi esistenti si riconosce che il peristilio era formato da 16 colonne: probabilmente di ordine corintio, e del diametro di 3 piedi. Un pezzo di architrave appartenente alla decorazione interna di questo tempio si vede a piccola distanza e per la rozzezza del lavoro è perfettamente corrispondente alla costruzione materiale ed all'epoca alla quale questo tempio è stato di sopra assegnato. Nell'interno appariscono ancora le traccie di festoni grossolani ricoperti di stucco, che ricorrevano intorno presso all'imposta della volta: rimangono pure tre ampie nicchie delle sette che l'adornavano, essendo il posto dell'ottava occupato dalla porta: fra le nicchie sporgevano in fuori colonne forse sostenenti statue: la volta era a callotta come quella del Pantheon — *Ligorio* e *Du-Perrach* lo dicono concordemente dedicato a *Portunno*: e il *Volpi* conferma questa denominazione, aggiungendovi quella della *Fortuna Tranquilla* con tre lapidi trovate nelle sue rovine dal Card. di Bellay che fu vescovo di Porto dal 1553 al 1555.

PORTVMNO
SACRVM
M. SANGVINIVS. M. F
PAL LAVSVS
CVRATOR CORP
LENVNCVLARIOR
PORTVEN

PORTVMNO. ET
FORTVNAE TRANQVILLAE
SACRVM
Q. CORIDIVS. Q. F. PAL
CAMILLVS
PRAEFECTVS. PORT
NAV
VOTVM. VOVIT. L. M

PORTVMNO BONO
DEO. TRANQVIL
SEX. CLAVDIVS. SEX. F.
PAL. ANTAEDIVS
CVRATOR VICOR
PORT. ET. TI. CLAVDI
VS II VIR D. D

Conoscendo essere Portunno il dio de' porti, essendo certi per la sua pianta che l'avanzo in questione appartiene ad un tempio, sembra non potersi dubitare dopo la scoperta delle lapidi surriferite che fosse sacro a Portunno e alla *Fortuna Tranquilla* e perciò come tale dee riconoscersi. Forse nelle sette nicchie dell'interno saranno state oltre la statua di Portunno quella di *Leucotea* o *Matuta* sua madre, della Fortuna, della *Tranquillità*, ecc. Nelle bolle sovente citate di Benedetto VIII e di Leone IX si fa menzione, come esistente nella città Costantiniana di una chiesa distrutta dedicata agli apostoli Pietro e Paolo: è molto probabile che ad esempio di altri tempî, ancora questo preesistente al recinto di Costantino, venisse o da lui o da suoi successori cangiato in chiesa dedicata a S. Pietro e S. Paolo. Da questo tempio fino al recinto interno sono stati eseguiti molti scavi negli anni scorsi, onde trovar materiali per le nuove fabbriche: oltre molti sepolcri già menzionati, sono state trovate vestigia di case, parte di mediocre costruzione reticolata, ma la maggior parte di lavoro grossolano che indicava il quarto e quinto secolo dell'era volgare. Nelle Carte del *Ligorio* e del *Du-Perrach* l'acquedotto portuense, del quale è stato parlato a suo luogo, traversava il recinto Costantiniano dietro il tempio di Portunno e di là diriggevasi all'angolo orientale del porto di Claudio — A questo angolo la via moderna ritrova l'antica: ivi a sinistra sono rovine di camere di una costruzione migliore, e dopo questo si traversa sopra un ponticello la forma di communicazione fra il Tevere e il lago, aperta nell'anno 992, come ne apprende il privilegio di Giovanni XIII, citato a suo luogo. Quanto al recinto interno, nel quale si entra subito dopo il canale, esso è attribuito ai tempi Settimiani a cagione della sua costruzione, analoga ad altre opere di quell'epoca: racchiudeva un piccolo tratto di fabbricato fra l'arco di Nostra Donna e la fossa Trajana, dove *Ligorio* e *Du-Perrach* pongono la rocca portuense e dove ne' tempi bassi venne co-

strutto il castello di Porto ancora esistentet questo doppio recinto e la grossezza straordinaria delle mura di questo interiore, unito alla località fra il mare ed il fiume, faceva di Porto una piazza molto forte, come Procopio la riconobbe. Si entra a questo recinto interno per l' arco di Nostra Donna, così denominato da un' immagine della Vergine ivi dipinta nel secolo XV., indizio che la chiesa di S. Maria ricordata da Benedetto VIII, e Leone IX, fu in queste vicinanze. Sembra che l'arco preesistesse e fosse opera di Trajano e che soltanto venisse ridotto a porta dopo la costruzione delle mura, ed allora per maggior fortezza venisse ingrossato. Appena entrati nella città interna veggonsi a sinistra imponenti rovine degli antichi *horrea* o magazzeni, ai quali pure appartengono i pochi ruderi che si trovano poco prima di entrare nel moderno recinto di Porto. Nella storia è stato notato che il recinto merlato del castello di Porto è in gran parte opera del Card. Roderigo Borgia, le cui arme ancora restano sulla porta d' ingresso. Nell' angolo di questo castello che è a contatto colla strada moderna di Fiumicino rimane qualche traccia di antica costruzione delle fabbriche che circondavano il porto. Il moderno castello non offre altri oggetti degni di ricordo, se non che la chiesa oggi dedicata a S. Lucia ed un tempo a S. Lorenzo, che secondo Benedetto VIII era annessa all' episcopio: questa chiesa fu particolarmente risarcita nel 1583 dal Card. Corneo, e ne' tempi più vicini a noi. Annesso alla chiesa è l'episcopio, nel cui atrio vedesi raccolto l' interessante museo de monumenti portuensi.

Di là andando per un piccolo tratto per la nuova strada di Fiumicino, poco prima di passare il canale fra il porto o il fiume, si scoprì a sinistra nell' anno 1827 un' area irregolare lastricata di enormi massi di porta santa, affricano, e cipollino, il principio di una strada e un portichetto di colonne. I massi dell' area sono stati svelti e segati: in tal circostanza si è riconosciuto essere stata formata l' area ne' tempi della decadenza molto avanzata con massi rozzi che aveano notato il peso e la data della spedizione, generalmente appartenente al secondo secolo dell' era volgare — Più oltre raggiungonsi le rovine de' magazzini posti in fondo del porto Claudio ed indicati di sopra. Rimontando il canale citato poc' anzi si perviene al cantiere, del quale è stato trattato a suo luogo: ivi possono tracciarsi le vestigia dell' arsenale, che lo circondava, e che distinguonsi pe' tumuli considerabili, che hanno formato, e per qualche lacero avanzo di muro che quà e là sbuccia dal suolo. Dal cantiere traversando l' alveo si entra in un' area quadrilunga, che sembra essere stato un foro circondato intorno da portici e da taberne. Aderente a questo verso lebeccio è una fabbrica considerabile: forse questo è il *Palatium, quod vocatur Praegesta*, che leggesi rammentato nella bolla di Benedetto VIII, come aderente ai *balnearia* e presso alla città antica di Porto propriamente detta ed al lago Trajano. In questi dintorni secondo il *Volpi* furono sul principio del secolo passato scoperte vestigia di acquedotti e tre crateri: uno dei quali è alla fontana di Monte Citorio. Questa fabbrica è contigua ai bagni scoperti nell' anno 1824 e che occupano una gran parte della lingua fra l' alveo ed il Trajanello = Tali avanzi per lo stato di conservazione, per la ricchezza dei marmi, per l' istruzione sui costumi antichi, che se ne ricavava, dovevano, dopo i porti, riguardarsi, come l' edificio più interessante che dell' antica città rimanesse — Disgraziatamente però l' incuria in che sono stati lasciati, li ha ridotti in uno stato di perfetto deperimento. Quella fabbrice fu tutta intera scavata, giacchè i muri la chiudono da tutte le parti, onde non ha communicazione colle fabbriche attinenti: andò però soggetta a ristauri anticamente ed a variazioni, come si trae dalla varietà delle costruzioni, delle quali la più antica di mediocre reticolato direbbesi rimontare ai tempi degli Antonini — La sua estensione maggiore nella lunghezza, è di met. 27 e 2|10, compresa la grossezza de' muri: nella larghezza, di metri 20, compreso l' emiciclo aggiunto, come punto sicuro — Essa è rivolta verso maestro, poichè di là è il suo ingresso, dove non era separata dal mare, che da una stretta crepidine: verso scirocco, la costeggiava la via che andava lungo il canale e della quale si osserva ancora qualche vestigio — La porta non è magnifica; ma ciò non dee recar sorpresa a chi ha veduto a Pompei quanto sia modesto l' ingresso della villa detta di Arrio Diomede — Supposto di entrare per essa trovasi a destra un andito rozzo rinfiancato da archi, dove a sinistra sono tre fornacelle dette *praefurnia* o *propnigea* per riscaldare le camere. Ritornando all'ingresso, sembra che ivi fosse una porta interna, che impediva l'ingresso nella parte nobile ai servi addetti al servizio dei prefurni. Apresi quindi un lungo corridore, il cui pavimento fu di musaico bianco e nero, come si trae dai pezzi ancora esistenti: questo andito mette capo alla scala, per la quale salivasi o ad un secondo piano o piuttosto ad un terrazzo, dal quale godevasi la veduta magnifica dei porti e delle fabbriche, che li circondavano — Da questo corridore una porta a sinistra introduce in un' ampia *schola*, dove prima o dopo il bagno trattenevansi a conversare: questa ha in fondo un' abside con due nicchie per statue, e prolungasi verso scirocco fino all' altra abside aggiunta: anche il pavimento di questa *schola* è di musaico bianco e nero. Per essa entrasi in una camera: sotto il suo pavimento ch' era di lastre di marmo ricorrono condotti paralleli e vicini uno all' altro, forse affine di rendere meno umido il suolo: ciò che è ancor più singolare in questa camera è un ordine di sette cunette poco profonde e rivestite di signino; indizio che hanno servito per cose liquide: esse sono sopra un poggiolo che declina sempre verso la *schola*, in guisa che mentre verso la opposta parete è alto 1. m. 400., verso questa lo è di 1. 10: la quantità de' condotti che passano sotto il pavimento, e queste cunette, la vicinanza alla scola, potrebbe far supporre, che qui si dessero rinfreschi a quelli che aveano preso il bagno. Ripassando all' andito e traversando il passetto, vedesi a destra di esso una cameretta (*cubiculum*) forse destinata al custode e quindi si entra in una magnifica sala: il suo pavimento fu rinvenuto intatto; ma l' avidità de' cavatori e la vandalica curiosità di chi si porta a visitarla, hanno sconvolto le lastre di finissimi marmi, de' quali era composto, cioè verde antico, affricano, porta santa, bigio, e bianco; rimangono pure vestigia del rivestimento di marmo dei muri, dalle quali può decidersi che lo zoccolo era di porta santa. E veramente reca dolore veder tanta devastazione in un secolo, in cui le memorie antiche tengosi in sì alto pregio. In origine par che fosse ancor questa una sala di trattenimento: ma ne' tempi della decadenza vi fu addossato un bagno rivestito di marmo. Precedentemente vi erano contigui quello rettilineo, i cui gradini sembrano posteriori, e la piscina rotonda, a cui davano no-

me di battisterio: il bagno rettilineo oltre i gradini sopraccitati ha dintorno un sedile: il battisterio ha tre gradini per discendervi: l'uno e l' altro erano rivestiti di marmo bianco e servivano per l' acqua di mare fredda; poichè non havvi indizio alcuno di prefurnj e di tubi per riscaldarla. Passasi quindi per un' andito irregolare all' *apoditerio*, o spogliatojo, ancor' esso rivestito di marmo, e dove rimane ancora il sedile per commodo di quei che concorrevano a prendere i bagni: questo apoditerio communicava colla *piscina*, colla sala di trattenimento, e colla parte destinata ai bagni caldi. Traversato un piccolo *procoeton* o anticamera entravasi nella sala destinata a *Calidario*: il *prefurnio* riscaldava immediatamente il bagno semicircolare e communicava il calore a tutta la sala per mezzo de' tubi di terra cotta internamente inseriti nella parete e che rimangono ancora. Per essa si và nella stufa riscaldata dal suo prefurnio e *tubulata*, come la precedente: un vasto sedile era per commodo di coloro, che amavano di restare a sudare. Quindi entrasi nel *tepidario* che conserva i due labri, ed ancor questa camera è *tubulata*, come le precedenti, ma il calore arriva qui molto attenuato dalla stufa; poichè il prefurnio di questa camera fù posteriormente chiuso, onde renderne più mite la temperatura. Tutte e tre queste sale presentano una costruzione identica, cioè del secolo V. Aderenti a questa fabbrica verso Est sono rovine di altra camera che non ha alcuna communicazione diretta con essa, e vengono intersecate da un andito parallelo a quello che dà ingresso ai bagni, ma più stretto. Forse era un'altra fabbrica per l'uso medesimo; ma finora nulla può asserirsi, perchè è ingombra. È inoltre probabile che l'esterna irregolarità della fabbrica prodotta dagli emicicli e da altre parti aggiunte, verso il gran canale fosse coperta da un muro. Rivolgendosi dai bagni verso Est e costeggiando il porto interno di Claudio dal canto di Maestro e di Nord, l' occhio rimane stupefatto dalla vastità delle rovine delle fabbriche che lo circondavano, le quali per l' altezza de' tumuli ch'hanno formato doveano esser colossali. Narra il Fea nel suo viaggio ad Ostia p. 39. che nello scavo ivi aperto l'anno 1794 fu trovata una statua frammentata d'Ercole insieme con molti residui di cornici, altri membri di architettura, forse appartenenti ad un tempio di quell' idolo: ed un condotto di piombo della capacità di 6 oncie, sul quale leggevasi il nome di Messalina.

FIUMICINO. — Così all' antica città di Porto è succeduta la borgata di Fiumicino.

Gli astronomici Conti e Ricchebach determinarono definitivamente la latitudine del segnale della torre di Fiumicinò a 41.° 14. 6. e la longitudine a 29.° 53. 4. 9. È *Fiumicino* il nome che si dà alla foce destra del Tevere, foce, siccome vedremo artificiale, alla torre che la difende e alla borgata che negli anni scorsi ivi fu edificata per le cure del Card. Cristaldi tesoriere generale della Camera Apostolica.

Questa borgata succeduta all' antica città di *Porto* trovavasi due buone miglia più dentro terra cioè circa 16 miglia fuori *della Porta Portuense*: e infatti Procopio *guerra gotica* l. 1· c. 26. calcola la distanza di Porto dalla porta Portuense Onoriana, che era un poco più in fuori dell'antica a stadj 126, pari a miglia romane antiche 15 e 3|4 sempre intendendo per la via *Portuense* antica, poichè per la strada moderna che scavalca i monti invece di lambirne la base sono circa 14 miglia e 1|2 moderne, alquanto più lunghe delle antiche, fra la porta Portese attuale e le prime fabbriche dell'antica città. Quindi il numero XVIIII. dell'Itinerario di Antonino va corretto in XVI, tale essendo di fatto la distanza di questa città dalla porta antica di Roma per la via antica. D'altronde vedremo, che *Ostia*, città posta di rimpetto a *Porto* sull'altra sponda del fiume era ugualmente 16. miglia distante da Roma per la via Ostiense antica, ch'era parallella alla Portuense.

Dissi poc' anzi che la foce destra del Tevere è artificiale e questa è chiamata col nome di *Fiumicino*, o canale di Fiumicino. È nota la questione agitata ancora in questi ultimi tempi, se il Tevere sboccasse sempre nel mare con due foci, ovvero se sboccando originalmente con una, l' altra sia stata aperta dalla mano degli uomini, onde agevolare lo scarico delle acque nel mare, ed avere nel tempo stesso un'alveo più regolare e più adatto alla navigazione, questione, che prescindendo dall' autorità degli antichi scrittori, e da monumenti, potrebbe anche risolversi dall' ispezione locale.

Oggi però può dirsi decisa irrevocabilmente dopo quanto ne scrissero l'illustre avv. Fea in due opuscoli che vennero in luce l'anno 1824, ed il ch. Rasi console emerito del re di Sardegna nella dissertazione sul porto romano di Ostia e di Fiumicino. Tutti gli antichi scrittori sì greci che latini, anteriori al secondo secolo dell'era volgare, i quali parlano del Tevere, della sua foce, e dell'edificazione di Ostia, non solo mai non fan motto di più di una foce, ma se con qualche maggiore particolarità trattano dell' imboccatura, apertamente la escludono. Una sola foce riconobbe Dionisio lib. III. c. XLIV. una ne riconobbero Cicerone de republica, lib. II. c. III, e V, Livio l. I. c. XXXIII, lib. XXIX. c. XIV, Virgilio, *Aeneid.* lib. VII, v. 31, Strabone lib. V. c. III, e Messala Corvino *de prog. Augusti*: nè Pomponio Mela, nè Plinio, nè alcun' altro scrittore che ci rimanga parlano mai di due foci, prima di Rutilio Numaziano, che scrisse il suo viaggio burdigalense poco dopo l'anno 409. dell' era volgare, il quale così si esprime. — Itin. lib. I. v. 179. e seg.

Tum demum ad naves gradior, qua fronte bicorni
Dividuus Tiberis dexteriora secat
Laevus inaccessis fluvius vitatur arenis
Hospitis Aeneae gloria sola manet

E dopo lui frequentemente le due foci si ricordano, come da Etico nella sua Cosmografia, scritta anch' essa nel secolo V., da Procopio Guerra Gotica lib. I. c. XXVI. nel secolo seguente, etc. Ma chi scavò questa foce artificiale?

Il primo grande lavoro di Claudio fu certo il porto interno: questo non potè essere che fra il porto grande e il fiume, ma non immediatamente a contatto con questo, e forse in tal circostanza si scavarono quelle fosse di cui parla l' iscrizione seguente.

TI. CLAVDIVS . DRVSI. F. CAESAR.
AVG. GERMANICVS. PONT. MAX.
TRIB. POTEST. VI. COS. III. DESIGN. IIII.
IMP. XII. P. P.
FOSSIS. DVCTIS A. TIBERI. OPERIS. PORTVS.
CAVSA. EMISSISQVE. IN. MARE. VRBEM.
INVNDATIONIS. PERICVLO. LIBERAVIT.

L' iscrizione nota chiaramente che Claudio per la costruzione del suo porto scavò fosse dal Tevere e che fattele sboccar nel mare liberò Roma dal pericolo dell' inondazione·

D'altronde altra fossa artificiale antica non apparisce che l'alveo del canale di Fiumicino. D'uopo è dunque riconoscere che questa sia la fossa, di cui parla l'iscrizione.

Che Claudio per la costruzione del suo porto scavò fosse dal Tevere, e fattele sboccare nel mare, liberò Roma dall'inondazione: che questa iscrizione è pregievole per ogni riguardo, e che non può riferirsi che al canale di Fiumicino, giacchè solo da questa parte poteva aprirsi una fossa, onde liberare Roma dalle inondazioni.

Ciò non esclude che Trajano abbia potuto fare altre fosse, le quali però gli archeologi male confondano con quella di Claudio.

Conchiudesi pertanto non doversi riconoscersi nel Tevere che una sola foce originale: essere quella di Fiumicino artificiale ed opera di Claudio: essere stata aperta nel doppio scopo di salvar Roma dalle inondazioni e di agevolare la navigazione del Fiume: Inoltre gittando lo sguardo sulla carta del corso del Tevere, a prima vista si riconosce essere il canale di Fiumicino un taglio artificiale aperto sulla sponda destra del fiume dall'opera dell'uomo e non dal tronco principale delle sue acque. Da Procopio citato di sopra si trae che circa l'anno 540 dell'era volgare le due foci erano egualmente navigabili. Io credo che quella di Fiumicino si mantenesse fino a tanto che i porti di Claudio rimasero; essendo necessaria, onde mantenere le comunicazioni dirette fra i porti medesimi ed il fiume. Ma dopo che i due porti di Claudio, uno colmossi di sabbia e l'altro precluso dal mare divenne uno stagno, almeno fin dal secolo X; giacchè tale lo mostra una bolla di Giovanni XVI. data l'anno 992 e riportata dall'Ughelli; ancor questa foce cominciò insensibilmente ad abbandonarsi e si tornò a frequentare quella di Ostia, come nei tempi primitivi: e l'ultima memoria ch'io abbia trovato della navigazione del Canale Portuense appartiene all'anno 1118, quando per testimonianza di Pandolfo Pisano presso il Muratori R. I. S. T. III. parte I. pag. 385. Gelasio II. volendo lasciar Roma discese dal Tevere fino alla città di Porto con due galere e dopo avere aspettato a cagione di una tempesta, entrò nel mare. Dopo quell'epoca fino al secolo XVII. trovo sempre ed unicamente seguita la foce Ostiense da quelli che entravano o uscivano dal Tevere. Pio II nel secolo XV. descrivendo le rovine di Porto nei suoi commentari, mostra apertamente che nei suoi giorni questo canale non era navigabile, quantunque però possa dirsi che sussisteva, poichè si vede tracciato in una carta dell'anno 1557 data in luce in occasione della guerra fra Paolo IV. e il Duca d'Alba. Ora questa foce artificiale nelle bolle riportate dall'Ughelli pertinenti all'anno 1026 e 1049, ed emanate da Benedetto VIII. e Leone IX. si designa col nome di *Focem Miccinam* la foce picciola a differenza di quella di Ostia ch'è molto più larga: e da ciò derivò il nome moderno di Fiumicino, del quale in Fulvio s'incontra il primo esempio. Frattanto l'abbandono, in che durante i tempi bassi era rimasta la navigazione del Tevere portò a tale stato di decadimento l'altra foce, che sul declinare del secolo XVI. l'ingresso nel fiume dal canto del mare erasi reso altamente pericoloso. Quindi nel duro frangente di perdere affatto la navigazione del fiume la fossa Claudiana fu ripurgata per ordine di papa Gregorio XIII essendo vescovo di Porto il Card. Corneo, ed architetto di questo lavoro secondo il Baglioni fu Giovanni Fontana il quale munì questo canale di una palificata alla foce. Questa opera ebbe corta durata e forse causa ne fu la straordinaria inondazione del Tevere avvenuta nel 1598. Il Canale fu ripurgato di nuovo sotto Paolo V. per opera dello stesso Fontana l'anno 1612, e di questo lavoro una memoria si legge nell'iscrizione affissa nella Dogana di Capo Due Rami incontro al biforcamento del fiume, nella quale tra le altre cose si dice esser pericoloso l'ingresso per la foce naturale, essersi aperto il canale verso l'Occaso, e munito, cioè rinfiancato da palizzate. Il punto del biforcamento del fiume si distingue per un gruppo di pioppi. Nel V secolo per testimonianza di Etico il Cosmografo la ripa destra del Tevere presso la diramazione appellavasi *Sextum Philippi*, e *Praedium Missale*; ivi secondo il Boldetti p. 540 fu un cemeterio cristiano detto di Generosa, che il Nibby dice aver veduto scavare l'anno 1822, allorchè cercavansi materiali per la nuova strada di Porto: i corpi erano posti l'uno sopra l'altro a molti strati, coperti di tegole, in tante fosse diverse capaci ciascuna d'un solo corpo.

Dall'epoca però in che Claudio scavò questa fossa e dopo le successive di Trajano il canale per gli interrimenti successivi pel Tevere si è prolungato per 1735 metri: e siccome vi sono punti fissi di varj tempi questi interrimenti possono calcolarsi così. Dall'epoca di Trajano all'anno 1450 metri 150: dal 1450 al 1692 metri 950: dal 1662 al 1774 metri 450: dal 1774 al 1837 metri 185. I punti fissi sono la estremità del porto di Claudio; la torre di Niccolò V. del 1450; quella d'Alessandro VII. del 1662 quella di Clemente XIV. del 1773.

STUDI ECONOMICI

SUL PERFEZIONAMENTO DELLE RAZZE DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Per ben riuscire nell'arringo delle industrie campestri, oltre la lealtà e la probità che richiedono la stima, la confidenza e il credito pubblico, fa d'uopo ancora una aggiustatezza di criterio, la quale alla fine di ogni analisi permette sempre per lo meno distinguere il bene dal male e il buono dal cattivo. Senza dubbio uno spirito d'ordine e di condotta, che è il miglior capitale ne ben trattare gli affari e svilupparne gl'interessi, tocca sempre a glorioso porto, allorquando vi si congiunge l'attività dell'intelligenza e delle forze fisiche, non che la potenza della volontà e della perseveranza, senza la quale ogni speculazione si dilegua tra vani e non preveduti risultati.

Dacchè adunque la scenza ha illuminata la pratica coll'assoggettare la teoria alle esperienze, l'industria agraria nell'allevamento dei bestiami ha dato uno slancio sicuro e progressivo. Vogliamo con ciò alludere a quelle fortunate contrade della nostra Europa, ove si fa ogni sforzo per bandire l'ignoranza dalle campagne e ove con studi quanto perseveranti altrettanto utili si è giunto, sebbene dopo molti errori, al perfezionamento delle razze degli animali domestici, e del bestiame cavallino in specie.

Tenendo la parola, giusta le promesse enunciate sotto questa rubrica nel n. 35 anno II del nostro giornale col discorrere dell'incrociamento delle razze dei cavalli, non ripugneremo alla occorrenza dalle dottrine straniere in argomento di tanto importanza, ma nel medesimo tempo terremo maggior conto di alcune esperienze fatte tra noi in proposito da uomini di senno, e che speriamo siano per prepararci un avvenire migliore in fatto di ben diriggere le razze del bestiame cavallino.

Gli animali d'una medesima specie hanno talvolta una differenza tanto sensibile quanto all'altezza, alle forme, alle qualità, alle disposizioni e all'idoneità di rendere certi servigi, che sembra escludere a prima vista l'opinione generale

dei naturalisti, i quali saggiamente in tutte le specie non ammettono che un solo tipo primitivo modificato di poi da due cause differenti, le prime cioè naturali, le seconde artificiali.

Allorchè queste differenze sono ereditarie sotto l'influenza delle cause che le hanno prodotte, per se stesse costituiscono ciò che noi conosciamo sotto il nome di razze per la costanza di certi caratteri tutti propri di queste. Se al contrario questi caratteri sono fortuiti e non ereditari, allora soltanto costituiscono ciò che noi conosciamo sotto il nome di varietà, e talvolta ancora sotto quello di anomalie.

L'incrociamento poi non è che l'accoppiamento del maschio e della femmina del medesimo genere e della medesima specie e talvolta pure di specie diversa. Allorchè l'accoppiamento accade tra individui del medesimo genere e di specie differente, allora la progenerazione non è che un ibridismo conosciuto volgarmente sotto il nome di bastardo e mulo; allorchè avviene tra individui d'una medesima specie e d'un medesimo genere, ma non della medesima razza, allora i progeniti sono conosciuti sotto il nome di meticci, creoli, crociati e mezzo sangue.

Il primo metodo d'incrociamento non si applica che alla produzione dei muli, il secondo viene saggiamente applicato per trasformare una razza comune in una razza migliore, o per creare una nuova razza partecipante le qualità di due razze crociate.

Molti naturalisti, basando i propri ragionamenti sopra qualche fatto isolato, sono di parere che qualunque razza moltiplicata per se stessa, o conservata senza gli incrociamenti deve necessariamente degenerare. Questa teoria, la cui conseguenza naturale sarebbe la degenerazione completa di tutti gli animali selvaggi e di tutte le piante spontanee, e che del rimanente è in evidente disaccordo con l'esistenza delle razze le più perfette degli animali domestici e delle migliori piante coltivate, questa teoria, ripetiamo, ha sedotto, segnatamente fra gli stranieri, molti di color che si sono dati a trattare l'allevamento del bestiame, e che frequentemente è stata causa di tristi risultati. Noi per esperienze fatte in queste romane maremme da più d'uno de' nostri mercanti di campagna possiamo intanto asserire, che l'incrociamento dei cavalli è uno di quei mezzi di cui non si abusa giammai impunemente, poichè se se ne fa l'applicazione con finezza di criterio dà eccellenti risultati, ma se peraltro è praticato senza conoscenza di causa, senza principî razionali, e senza uno scopo ben determinato, spesso può distruggere le buone qualità della razza che si vuol migliorare, e sostituire invece le cattive qualità alle buone, non senza altri gravi errori. È dunque importantissima cosa il ben conoscere gli effetti dell'incrociamento delle razze, e il caso ove si rende utile e ove dannoso, non che la maniera di porlo in pratica.

L'esperienza inoltre ha tra noi dimostrato che la progenitura dei cavalli siegue ordinariamente le qualità e le forme del tipo riproduttore del genere maschile in tutte le parti anteriori del corpo, mentre viceversa accade nella parte posteriore, rassomigliante molto più alle forme della madre: come ancora l'esperienza insegna che i prodotti maschi hanno maggior rassomiglianza alla madre al tempo istesso che i prodotti di sesso differente hanno generalmente qualità e forme dello stallone.

Queste regole sebbene suscettive di frequenti modificazioni devono essere tenute a calcolo da coloro, che si danno alla speculazione di allevar cavalli nei tenimenti delle nostre campagne romane. Così ancora si dovrà aver avvertenza, che fra gli incrociamenti di una razza comune con una razza perfezionata è sempre cosa utile di preferire il maschio agli individui di sesso diverso, e ciò non solo dal lato economico, ma ancora dalle disposizioni di sensibilità e caratteri fisici, che con più facilità si trasmettono in una razza col solo mezzo di un tipo riproduttore del genere maschile.

Per incrociare poi una razza con un'altra, che già ha subito altre modificazioni per ripetuti incrociamenti, fa mestieri accoppiare le cavalle meticce con altro stallone eguale per discendenza alla razza del primo tipo riproduttore, e continuare così finchè dopo una serie di generazioni i caratteri della razza sieno divenuti ereditari e non esista più alcuna differenza fra la razza migliorata ed il suo primo tipo miglioratore.

Non possiamo determinare con precisione ed esattezza rigorosa quali saranno i caratteri, le forme, i difetti, che la discendenza erediterà dal padre, e quelli che erediterà dalla madre. Le nozioni, che si hanno su questo importante argomento, sono più approssimative che certe, ed i principî, che ne derivano, non possono stare per se stessi non senza molte distinzioni. Noi superiormente notammo alcune nostre particolari avvertenze in proposito, ma non possiamo darle quali regole definitive, poichè il precisare in qual proporzione i caratteri speciali di uno o più cavalli saranno trasmessi di discendenza in discendenza, non solo non è delle nostre poche forze, ma non abbiamo trovato in alcun trattato zootecnico, una opinione contraria a quella da noi di già enunciata.

Ed in proposito di questa rilevante questione citeremo un solo fatto riportato da Spencer; il quale fatto proverà come alcune circostanze possono modificare sotto questo rapporto le stesse previsioni di alcuni uomini di merito, che si sono applicati indefessamente a questi studi zootecnici. Un cavallo di puro sangue trasportato dall'Inghilterra in Francia, accoppiato di poi con cavalle meticce aveva dato nel primo anno prodotti magnifici e non comuni; nell'anno seguente accoppiato di nuovo con le cavalle medesime non produsse che poledri mediocri e con poca differenza di caratteri da quelli delle madri. Ricercando con qualche studio le cause di questa anomalia, in ultima analisi si dovette convenire, che lo stallone trasportato in Francia, era stato confidato alla custodia di un uomo poco intelligente e aveva ricevuto una nutrizione così abbondante, che era divenuto troppo pingue e pesante e di seguito privo di quella sveltezza tutta propria dei cavalli inglesi di primo sangue: per conseguenza non aveva potuto dare prodotti eguali a quelli del primo anno, in cui con un conveniente regime era stato soltanto mantenuto in uno stato di vigore senza il bisogno di soverchia nutrizione.

Noi citiamo questo fatto affinchè coloro, che si danno la cura di allevar cavalli, ne tengano conto, e così evitare certe sconcezze negli incrociamenti, di cui talvolta per insufficienza di criterio non sappiamo darcene una ragione.

Nell'articolo seguente, dopo aver dato un qualche sviluppo all'incrociamento delle razze della seconda categoria già mentovata negli antecedenti articoli, tratteremo dall'incrociamento del cavallo andaluso con le cavalle delle nostre maremme, e che crediamo convenga alle nostre razze, meglio che qualunque altro tipo riproduttore di altre razze straniere quantunque più riputate.

COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI

NOZIONI PRELIMINARI

Gemme e foglie

Se nella fredda stagione volgiamo il passo nel mezzo di un pomario, vediamo gli alberi spogliati di foglie, la qual cosa avviene ancora della maggior parte di quelli che trovansi riuniti nelle selve. Però su i rami denudati ci è dato osservare talune elevatezze di forma conica, per lo più squammose nella superficie, che vengono chiamate *gemme*, e da taluni scrittori ancora *embrione fisso*, in considerazione dell' ufficio che prestano, quale è quello di dare nascimento nella primavera seguente ad una nuova messa, prendendo nutrimento a modo di pianta parassita dal ramo su cui sono impiantate. La gemma ovvero occhio altro non è dunque che un ramo nella sua primitiva genesi, le cui parti laterali, e le foglie allo stato originario e già formate trovansi rammassate attorno ad un asse estremamente corto. Le gemme occupano il posto che prima avevano le foglie, e *laterali* diconsi quelle disposte sulla lunghezza di un ramo, *terminali* quelle situate nel vertice. Secondo che nel dischiudersi presentano foglie o fiori distinguonsi ancora in gemme *foliifere* e *florifere*, riconoscibili a chi abbia l' occhio esercitato nella pratica, meglio che alle apparenze esteriori poco diverse fra loro, eccettuata la forma alquanto più rotondata in queste ultime, e l' allocamento determinato e proprio delle diverse specie di alberi.

Da principio cioè nella estate un piccolo ammasso o nodo di tessuto cellulare, in rapporto con la estremità esterna di un raggio midollare, spinge all' infuori la corteccia, per lo più immediatamente sopra la inserzione di una foglia, e si mostra qual piccola prominenza detta *occhio*. Più tardi si organizzano in questo punto vasi e fibre, che si prolungano fra la corteccia e l'alburno internamente; mentre che all' esterno alcune piccole appendici costituiscono i rudimenti delle nuove foglie. La midolla però alla base della gemma non conserva la sua continuità atteso un ristringimento, che si stabilisce nell' astuccio midollare, analogo nella struttura al colletto, che osservammo dividere il tronco dalla radice. La nuova gemma si trova guarnita già di una generazione di foglie, che devono succedere a quella nella cui ascella si è formata; ed allorquando questa cade nell'autunno, rimane stazionaria e sopravvive sul ramo per tutto l' inverno; finchè arrivata la stagione favorevole, e ravvivata dal tepore la sua forza vegetativa, si allunga e da sviluppo ad una nuova messa o getto. Ma organi sì teneri e delicati, poco resisterebbero all' azione del freddo, se la natura non vi avesse provveduto col ricoprirli di speciali inviluppi. Consistono questi inviluppi in foglie o stipole trasformate, le quali prendono la forma di *squamme* per lo più imbricate una sopra l' altra, in guisa che le punte delle inferiori ricuoprono la base delle superiori. La gemma in tal caso si chiama *squammosa*, a differenza di quelle che hanno gli alberi che abitano i climi caldi, le quali sono nude. La consistenza coriacea delle squamme, e l'essere queste per lo più spalmate di una sostanza resinosa come bene si osserva in certe specie di pioppi, ovvero ricoperte da una densa peluria, quale vediamo in molti salci, nel farle divenire sempre più impermeabili all' acqua, e cattivi conduttori di calorico, le rende meglio atte a difendere gli organi contenuti dagli infiltramenti delle pioggie, e dall' azione del gelo: per la quale ragione piacque al sommo Linneo distinguerle ingegnosamente con la voce latina *hibernacula*.

Al sopraggiungere della primavera le gemme si rigonfiano „ *Iam venit aestas*,

Torrida, jam laeto turgent in palmite gemmae. (*Virg. Bu col.*) „

si allungano, e per l'umore che vi si trasporta danno origine alli nuovi *germogli* guarniti di foglie, che poi coll' indurarsi diventano rami. Il loro sviluppo può essere ritardato ed accelerato secondo che nelle stagioni variano le pioggie, la temperatura, ed il complesso delle condizioni atmosferiche. Qualunque sia però l' influenza della stagione non tutte le gemme si mutano in germogli: le prime ad allungarsi sono quelle collocate verso l' apice dei rami, un' altra porzione in correspettività dell' abbondanza del succo, le succede, altra porzione rimane quale riserva, e sono quelle situate più in basso. Che anzi se per mala ventura un freddo tardivo giunge a distruggere i teneri getti, non tardano a formarsi nuove gemme di supplemento ai lati ed alla base delle prime; onde la ramificazione, se pure ne abbia a soffrire, non rimanga del tutto impedita. Il medesimo avviene nei rami del gelso a cui furono tolte le foglie: ed in simili circostanze la formazione de' rami resta affidata alle gemme *accessorie* ed alle *avventizie* o latenti; giacchè sembra che tutte le porzioni di tessuto cellurare del tronco e dei rami vicine alla superficie esteriore, siano disposte ad organizzarsi in gemme, allorchè una causa qualunque vada a stimolarne la vitalità, ed accumularvi i materiali di nutrizione mediante un afflusso maggiore di succo.

Nella estate giunto il nuovo germoglio allo stato di ramo perfetto si trova rivestito nella sua lunghezza dalle foglie. Mettendo da parte il diverso modo di considerarle dei botanici, ed i caratteri che ne traggono per la determinazione delle specie desunti dalla situazione, dal modo con cui sono disposte, dalla inserzione, dalla direzione, consistenza, figura, superficie, durata, ed altre loro proprietà, le riterremo invece quali organi costituiti da espansioni piane, colorate in verde, impiantati su i lati del tronco e dei rami, destinati alla respirazione. Sono composte di fibre più o meno divise fra loro e da tessuto cellulare. Le fibre contengono generalmente un numero maggiore di trachée di quelle del tronco, di cui tuttavia sono una continuazione, ed il tessuto cellulare racchiude nell' interno delle cellule la materia colorante, chiamata *clorofilla*, e *cromula* da De-Candolle. Il parenchima offre ancora nel suo interno i serbatoj dei succhi propri, i quali ad occhio nudo si possono vedere nelle foglie dell' arancio sotto forma di punti traslucidi i quali le fanno apparire traforate quando si pongono contro la luce; e le cavità aeree che sono in comunicazione con gli *stomati*. Il tutto è rivestito da una cuticola sottile, diafana, più levigata nella pagina superiore di quello cha nella inferiore, la quale perciò si vede meno colorata in verde. Nelle foglie degli alberi gli stomati a differenza delle altre piante sono collocati sulla epidermide della sola pagina inferiore. Per dire poi cosa essi siano, li definiremo quali aperture ovali, visibili a forti ingrandimenti microscopici, circoscritti da due cellule alquanto lunghe e ricurve, riunite per le estremità, dotate di molta virtù igrometrica, per la quale si richiudono quando vi sia molta umidità nell' aria, e si aprono in condizione opposta. Il numero e la disposizione varia a seconda delle specie degli alberi.

Nell' analisi esteriore delle foglie si deve distinguere il *disco* o quella porzione dilatata in lamina, in cui si osservano due *superfici*, una *superiore*, l' altra *inferiore:* il *lembo* che contorna le due superfici: l' *apice* che ne costituisce la punta: e la *base* in opposizione a questa, e più vicina alla corteccia del caule. Fra la base del disco ed il punto d' inserzione della foglia vi è il *picciuolo* composto dalle fibre e vasi, che poi si dilatano in lamina, riuniti in fascio per formare il gambo. Nello spandersi queste fibre per costituire il disco danno luogo alla nervatura della foglia, e quasi sempre se ne vede nel mezzo un fascio più grosso e rilevato nella pagina inferiore formare il *nervo primario*, dal quale partono ad angolo i *secondarii*, quindi quelli di ordine inferiore, fino ai più sottili chiamati *vene*. Alla base della foglia abbia o no il picciuolo in vicinanza del punto di sua inserzione sul ramo, cioè dell' *ascella*, spesso si vedono alcune piccole appendici di forma e consistenza diversa, che appellansi *stipole*.

Le foglie sono complete quando hanno il disco ed il picciuolo, incomplete quando manca o il picciuolo come più spesso avviene, ovvero la lamina. In questo ultimo caso il picciuolo si dilata alquanto, prende una forma appianata, e costituisce il *fillodio*, che rappresenta la foglia, disimpegnandone ancora le funzioni, come si vede in talune acacie. Possono ancora essere semplici come quelle del pioppo, del salcio, del mandorlo; ovvero composte come quelle delle leguminose, dei frassini, dei sorbi, che sono riconoscibili dall' avere più lamine o fogliol̃ine disposte sopra un picciuolo comune, o sopra più picciuoli articolati uno sull'altro, di modo che nell' autunno si staccano e cadono divisi fra loro. Ma più di tutto meritano di essere distinte le foglie *seminali* quelle cioè provenienti dalla trasformazione dei cotiledoni epigei; i quali nella mandorla trovandosi già formati ne costituiscono la parte maggiore divisa in due porzioni eguali, e che in virtù della germinazione sortono dalla terra colorati in verde, divenuti di natura erbacea. Le foglie seminali hanno sempre una forma e spessezza diversa dalle foglie *cauline*. Foglie *primordiali* o *caratteristiche* sono quelle che succedono alle seminali nel primo periodo di vita di un albero: e *florali* quelle collocate poco sotto al fiore, limiti estremi ambedue delle foglie cauline. Nel trattare della respirazione vedremo quale sia il loro ufficio.

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione v. n.* 38)

Art. 21.

IL CROMO

Il cromo è un metallo, che ha moltissime proprietà chimiche, e nondimeno le arti e la industria sono ancora ben lungi dall'averle tutte messe a profitto: certamente per cagione della sua rarità. Del resto non è lungo tempo che il cromo è conosciuto. Vauquelin e Klaproth lo scoprirono quasi nella stessa epoca. Peraltro è da notare che Vauquelin fu il primo a pubblicarne una memoria scentifica. Questa scoperta data dal 1797. Insorte molte contradizioni intorno alla composizione d'alcune miniere rosse di piombo della Siberia, que' due chimici avevano ricevuto incarico di studiarvi sopra. Le analisi, che vi fecero, rivelarono loro la esistenza del cromo nello stato acido, combinato col piombo. Siccome fra le proprietà del nuovo metallo, essi accertarono quella posseduta dagli ossidi suoi di communicare in modo notevole il colore agli altri metalli, Vauquelin gli dette il nome di cromo dalla parola greca χρῶμα. Dopo qualche tempo, secondo il *giornale delle Miniere* di Francia, si riconobbe il cromo nello stato acido in minerali di ferro del dipartimento del Gard (Francia): si fece la medesima scoperta nelle miniere della Siberia.

Il cromo fu anche trovato combinato con minerali bruni di piombo nelle miniere di Zimapan. L' ossido di cromo esiste nelle serpentine della Sassonia, in moltissime pietre della classe dei *talchi* e in tutti i frammenti di aereoliti analizzati.

Per separare il cromo dall'acido cromico e ridurlo in istato metallico, Vauquelin pose quest' acido in un crogiuolo di carbone ch' egli colloca in un altro di porcellana o di platino, procurando di chiudere bene gl' interstizi con polvere fine di carbone; sottopose quest'apparecchio al fuoco ed ottenne un bottone metallico di colore azzurro sporco, composto d'aghi intrecciati, fragilissimo e quasi infondibile. Il peso specifico del cromo metallico è di 5,900. Questo metallo si ossida facilmente ad un fuoco intenso e a contatto dell' aria. Vauquelin riconobbe che riscaldandolo al cannello si copre di un ossido color lilla, il quale raffreddandosi divien verde.

Il cromo si combina con una gran quantità di sostanze: le sue combinazioni coll' ossigene danno l'ossido verde e l' ossido bruno.

Il solfato di cromo si decompone assai facilmente dal calore.

Il solfato di cromo ha un colore verde smeraldo. Vauquelin crede che gli smeraldi del Perù debbano il loro colore alla presenza di questo metallo.

L' ossalato di cromo ha il colore dell' amatista.

Si adopera l'ossido di cromo per dare un bel color verde alle porcellane. I fabbricatori preferiscono questa sostanza a tutti gli altri verdi, perchè resiste ad una temperatura molto più alta, che non tutte le altre materie metalliche coloranti. Si adopera anche il cromo per dare una bella doratura all'argento e al rame.

Per la pittura ad olio e all'acquarello si prepara un bellissimo colore, cognito col nome di giallo di cromo.

Con questo metallo, mediante le sue combinazioni con varie basi saline, si formano i *cromati*, scoperti primieramente da Vauquelin, e sono variatissimi.

La produzione annua del cromo non eccede, nello stato di minerale, 10,000 quintali metrici. Il prezzo del quintale metrico non supera 50 fr., malgrado la scarsezza di questa sostanza, che del rimanente, avuto riguardo alla sua utilità, si colloca al 14mo posto nella nomenclatura generale dei metalli.

MANGANESE

Fino ad oggi niuno uso si fece del manganese metallico nelle arti e nell'industria. La sola Chimica si è occupata di trasformarlo in regolino per fini meramente scentifici.

Boyle scoprì pel primo un filone di manganese in Ingbilterra, e Glawbert, fece qualche esperimento sui minerali nel 1656. Maitz ne fece anche nel 1705, ma i loro sforzi non gettarono quasi alcuna luce sulla natura di questo corpo. I più fra i naturalisti pensavano che facesse parte integrale dei minerali di ferro. Tuttavia Pott dimostrò nel 1740 con una serie d' esperimenti, che questo minerale spesso non conteneva alcuna traccia di ferro, e doveva essere un me-

tallo particolare. Nulla era ancora deciso su ciò, quando Schele per le istanze di Bergmann prese ad analizzare questo corpo nel 1770. Per questo lavoro, provò quest'ultimo incontrastabilmente che, sia pel peso specifico del manganese, sia per la sua proprietà di scolorare il vetro, sia finalmente per quella di esser precipitato dagli acidi, era una sostanza metallica di special natura.

Il perossido di manganese era cognito da molto tempo e adoperavasi per fabbricare il vetro e gli smalti, senza che gli antichi ne conoscessero la natura: essi lo chiamavano *magnesia nigra*.

Il manganese combinato col carbonio ha un colore argentino e grigio che fa rassomigliarlo alla ghisa bianca. È fragile, eppure durissimo; quando è giunto allo stato metallico, allora il suo colore è grigio bianco: il suo peso specifico è di 8,013 secondo Dumas. Si fonde difficilmente, e malgrado che il carbonio agevoli la fondibilità, pure vi abbisogna un fortissimo fuoco. La temperatura necessaria per questa operazione equivale a quella che esige la fusione del ferro puro. Secondo Morveau vi bisognano 160° del pirometro di Wedgwood.

Il manganese non ha nè odore nè sapore; si nota tuttavia, che al contatto dell'aria, spande un leggiero odore suo proprio, che somiglia un pò a quello del gas idrogene preparato col ferro. L'aria altera rapidamente questo metallo, che non può conservarsi rimanendo al suo contatto. Sotto l'azione di lei, diventa prima giallo, poi violetto, e ben presto si riduce in una polvere bruna chiara che passa al bruno ordinario. Questo metallo si discioglie parimenti con gran facilità nell'alcool. Per conservarlo si è costretti di metterlo nel mercurio, e d'immergere il vaso che lo contiene in un altro vaso parimente pieno di mercurio e ben turato.

I minerali di manganese appartengono ai calcari grossolani del terreno terziario sotto forma d'idrossidi, ed al terreno cretaceo: si trovano anche negli strati ferriferi delle altre epoche di transizione. Werner ha diviso questi minerali in quattro specie, e sono: il manganese bruno, il manganese nero, il manganese rosso, il manganese bruno spatico. — Avvi anche una qualità di minerale che spesso trovasi nelle miniere di ferro, o chiamasi manganese argentino.

Il protossido di manganese è verde oliva, o verde erba: si prepara in grandi masse mediante la calcinazione d'un ossido qualunque di questo metallo in un crogiuolo con carbone in bastevole quantità. Si adopera il protossido per fabbricare i sali di manganese.

Il manganese metallico scoppia leggermente col nitro. Gli olii grassi disciolgono gli ossidi suoi e li riducono in unguento dopo aver bollito.

Se si mischia l'ossido nero di questo metallo con olio di lino cotto, e se ne formino palline che sopra una piastra si espongano a leggiero calore, dopo una mezz'ora s'infiammano spontaneamente e spandono un odore aromatico.

Come dicemmo si adopera il manganese nella fabbricazione del vetro, come materia scolorante.

Entra nella composizione delle vernici nere per la terraglia commune; mischiato all'olio forma un'intonaco eccellente usato specialmente nella marina inglese, pei bastimenti.

Nei laboratoi di chimica si produce col manganese il gas ossigene, e l'acido muriatico ossigenato. — La produzione generale ed annua del manganese non supera i 50,000 quintali metrici. Il prezzo del quintale è di 50 franchi. Questo metallo dà annualmente un prodotto di 2,500,000 franchi. (*continua*)

STRADE FERRATE NEL 1858

Diamo un breve ma chiaro ragguaglio dello sviluppo che hanno avuto le strade ferrate nel 1858.

Cominciando dal nostro Stato giova notare che la Società Generale delle strade ferrate romane *linea Pio-Centrale* ha fatto tutto il possibile per affrettare l'esercizio di una parte della linea di cui è concessionaria. E devesi all'energia messa nei lavori specialmente sul fine dell'anno scorso se siamo oggi quasi alla vigilia della apertura della importante sezione di Civitavecchia. Anche i lavori della strada dell'*Italia Centrale* furono spinti innanzi in quel di Bologna, dalla stazione al Reno: talchè oggi questo tronco della linea trovasi presso al suo termine, come i nostri lettori possono meglio veder nell'articolo che sotto il titolo di ferrovia *Centrale Italiana* pubblichiamo in questo medesimo numero. La Società *Pio-Latina* ha continuato i lavori deviando dal tronco di Frascati per avviarsi al confine napolitano, onde in questo anno, anzi fra non molto, potrà aprire quella sezione della quale già parlammo nel num. 25 del 2.° anno di questo giornale.

Nel regno di Napoli, se eccettui la congiunzione colle strade romane, i lavori ebbero un carattere del tutto amministrativo, ed in questo senso si conchiusero alcuni contratti che oggidì si vanno eseguendo.

L'opera colossale della galleria nel seno delle Alpi sulla ferrovia da Torino alla frontiera francese è stata intrapresa dalla Compagnia Vittorio Emanuele. Sino a che non sia terminato questo lavoro, si è studiato un progetto a fine di ravvicinare il Piemonte alla Francia per mezzo della ferrovia delle Corniche, lunghesso il mare, da Genova a Nizza.

In Francia l'esescizio della rete delle ferrovie ha raggiunto in quell'anno la lunghezza di 8,700 chilometri e 1,740 leghe metriche.

Fra le sezioni aperte nel detto spazio di tempo, e la cui lunghezza totale ascende a 1,200 chilometri, la più importante è quella di Cherburgo, dove sono cinque chilometri di gallerie, settanta ponti sui fiumi e quasi trecento viadotti o ponti sulle strade.

A malgrado di tutte queste nuove sezioni messe di recente in esercizio, la Francia non tiene che il terzo luogo riguardo all'insieme delle ferrovie: gli Stati-Uniti di America e il regno della Gran-Brettagna le stanno innanzi. Le sue ferrovie si trovano in settima linea rispetto alla sua popolazione e in quinta rispetto al suo territorio. Il che non deve maravigliare quando si rifletta che la Francia possedeva già un sistema di strade e canali molto più perfezionato delle altre nazioni.

D'altra parte ella non ha circoscritto la propria azione ai lavori interni; che anzi ha preso parte attivissima alla costruzione e all'esercizio di quasi 9,000 chilometri di ferrovie all'estero: in Russia, in Spagna, in Italia e nell'Austria, gl'ingegneri francesi vi dispongono del capitale di un milliardo e mezzo di fr. in azioni, e di quattrocento millioni in obbligazioni generalmente garantite dai Governi.

Fermiamo primieramente attenzione sulle ferrovie spagnole, nelle quali la Francia prende parte attivissima. Nel Nord, la Società del Credito Mobiliare ha preparato la strada sulla quale circoleranno ben presto 180 locomotive. Già da Madrid le linee cominciano ad estendersi verso Alicante sul Mediterraneo: l'ultima sezione è stata aperta non ha guari.

Il Portogallo ha preso già i concerti per la costruzione d'una ferrovia da Lisbona a Oporto, mediante il concorso d'ingegneri e capitalisti inglesi.

Nel 1858 le ferrovie dell'Allemagna presero grande estensione.

La Baviera si è congiunta all'Austria: le provincie renane hanno aperto, sulle rive del Reno, importanti sezioni appartenenti a tali linee le quali fra breve terminate presenteranno il curioso spettacolo di due tracciati paralleli dalla Svizzera sino al mare del Nord: in uno d'essi metteranno le strade dell'Alsazia, di Basilea alle frontiere del Palatinato.

La grande Compagnia russa ha continuato il proprio lavoro che consiste nel dirigere due immense ferrovie, l'una da Mosca a Teodosia in Crimea con una congiunzione su Didii-Novgorod, dove comincia la Cina, e l'altra da Pietroburgo verso la Prussia e Varsavia. Una nuova Compagnia inglese ha cominciato ad eseguire la congiunzione di Denaburgo a Riga sul golfo di Livonia.

Quasi duecento chilometri di ferrovie sono stati aperti in Svizzera dove le compagnie sommano a dieci, in onta delle fusioni e delle unioni avvenutevi. Annovi ancora dodici altre Società cui non è stato dato di realizzare le proprie concessioni.

Nel suolo classico della Grecia le ferrovie sono pure state rappresentate dai lavori cominciati fra Atene ed il Pireo.

Prima di allontanarci dall'Europa, ricorderemo i *railways* inglesi, la cui rete inestricabile è stata aumentata da numerose linee di congiunzione della estensione di 600 chilometri, il che ne fa ascendere la lunghezza totale a 15,000 chilometri.

Gli Stati-Uniti di America procedono annualmente per centinaia di leghe: sinora le loro linee sono fissate a settantamila chilometri; dei quali cinquantamila già in esercizio.

Il Messico, le repubbliche dell'America centrale, le Antille, la Nuova Granata, la Venezuela, il Perù, il Chilì, la Confederazione Argentina, infine tutta l'America civilizzata ha spinto innanzi i suoi lavori specialmente per mezzo d'ingegneri inglesi, ai quali il Governo del Brasile ha affidato la sua ferrovia da Rio-Ganeiro verso le miniere nell'interno di questo vasto impero.

Ma di tutte le intraprese americane la più colossale è quella della ferrovia del gran Trunck, nel Canadà, dove il ponte sul fiume San-Lorenzo figurerà fra le maraviglie del mondo. Questa opera lunga mezza lega si chiama *Ponte-Vittoria*; sarà rivale del famoso ponte tubulare *Brittannia* in Inghilterra.

Nell'Oriente abbiam veduto l'apertura delle strade di Smirne a Aidin, destinata a toccare l'Eufrate; quella del Cairo a Suez è stata già messa in esercizio.

I lavori preparatorii della rete Algerina han fatto progressi.

Una compagnia inglese già antica aveva costruito una strada al capo di Buona Speranza; essa l'ha prolungata.

In Australia le compagnie di Londra hanno aperto ferrovie che danno un interesse del 10 0|0 ai loro azionisti: esse han prolungate queste strade all'interno della colonia.

Gli avvenimenti politici nelle Indie Orientali han rallentato lo sviluppo delle linee, le maggiori delle quali doveano riunire le tre presidenze di Calcutta, Madras e Bombay.

Riassumendo, più di quarantamila chilometri di ferrovie sono attivati in Europa, e quasi quarantaseimila in altre parti: quando quelle attualmente intraprese saran compite, la loro lunghezza totale in tutto il modo formerà la cifra di cento cinquantamila chilometri, il che equivale tre volte e mezzo al giro della terra.

FERROVIA DELL'ITALIA CENTRALE

L'*Osservatore Bolognese* dà il seguente ragguaglio sui lavori della ferrovia centrale italiana nel tronco della provincia bolognese:

Crediamo far cosa non discara ai nostri lettori col dare un ragguaglio dello stato in cui si trovano i lavori della ferrovia centrale italiana, specialmente diffondendoci nei più importanti che sono nel tronco più vicino alla nostra città, e del quale abbiamo potuto raccogliere da noi stessi le notizie che qui siamo per dare.

Dalla stazione al Reno l'argine stradale è già completo, e su di esso è già posto il binario principale, se non per bene, almeno livellato ed allineato abbastanza per servire al trasporto di ghiaie, materiali ed altro.

La stazione che è uno dei lavori più grandiosi della linea, è in costruzione molto avanzata: per meglio apprezzarne la mole, giova sapere ch'ella si stende sopra una superficie rettangolare di terreno pressochè sistemato di più che 75 tornature bolognesi, cioè più di 15 ettari, cinta da un muro dell'altezza di metri 220, e lungo non meno di metri 4300. I lavori di scolo sono già ultimati, e consistono in una grande chiavica di sotto della luce di 1, 20 in corda, che attraversa per lungo la intera stazione, e nella quale concorrono normali altri cinque della luce di 0, 60, oltre gli scoli parziali secondari.

I fabbricati già in costruzione si trovano tutti condotti a buon termine: le murature sono già terminate pel magazzino merci, lungo 80 metri, a cui non manca che il coperto e l'abbellimento; pei piani-caricatori e para-urti, ai quali per essere terminati, occorre solo la piattaforma, che già è in luogo e pronta ad essere collocata; pel magazzino carbone che può dirsi già coperto, e per la rimessa carrozze. Nel fabbricato passeggeri che è il principale della lunghezza di 120 m., i sotterranei sono già quasi finiti, e tutto il resto è al livello delle guide. Il rifornitore tocca già il livello delle vasche, alle quali si è già posto mano per collocarle. Il pozzo già era costrutto in gran parte, quando la copia delle acque non mostrandosi sufficiente, e quel che è più palesando contenere principi nocivi alle macchine, ora è sospeso, e se ne sta terrebrando uno alla modenese o artesiano, sul quale si hanno fondate speranze di buoni risultati. L'officina carrozze è per buona metà compiuta, notando di più che già sono ultimati i lavori necessari che servono per condurre le carrozze sulle diverse rotaie in essa disposte parallele. Inoltre sono già gettate le prime fondamenta della rimessa macchine non che della tettoia. Per gli altri fabbricati che sono necessari per le officine dei diversi mestieri che hanno attinenza al servizio della stazione, è destinato lo spazio ancor vuoto che resta nel recinto suddetto, e ad essi sarà dato mano tosto che i più essenziali saranno ultimati.

Dalla stazione al Reno tutti i manufatti sono condotti a termine, e tra essi non di poca entità sono il soprapassaggio a Bertalia, il ponte sul torrente Ravone deviato, e specialmente quello sul canale Navile: esso che prima del fine del corrente anno non avea che le spalle, ora si trova mancante solo dei parapetti, co' suoi 23 metri di luce si allarga fuori della sezione del canale a segno da lasciar libero passeggio ai ca-

valli ed ai bardotti che vanno pel sentiero costeggiante, inoltre è costrutto per guisa, che sebbene posto di sbieco, ciò non ostante ne sono rese parallelle le spinte.

L'altra opera grandiosa che è su questo tronco, cioè il ponte sul Reno, trovasi già molto avanzata, e non vi manca che il riempimento interno e qualche abbellimento, essendo terminati anche i muri di riparo. Esso è composto di 13 archi da 20 metri di corda. È a notarsi che al principio di dicembre mancavano cinque archi, gran parte dei muri di rinfianco, e i due tronchi d'argine stradale nella sezione del fiume: quindi atteso l'alacre progresso manifestato negli altri lavori secondari e della stazione, non ci sembra poco nelle circostanze della nostra provincia, quanto è stato operato in si breve lasso di tempo.

Nella porzione di linea al di là del Reno nella nostra provincia, il binario è già posto fino alla via provinciale di Persiceto, e dalla Samoggia a Castelfranco: i principali manufatti sono costrutti, come pure lo sono gran parte dei caselli di guardia e delle stazioni secondarie. E siccome della linea della centrale italiana il tronco prossimo a noi, val dire, quello del quale abbiamo date notizie, era il meno avanzato nei lavori necessari alla sua attivazione, così ora sarà palese a chiunque qual grado di probabilità vi è per dire, che salvo circostanze improviste, nel primo del prossimo luglio si potrà correre su di esso, e dare nello stesso tempo una prova che non si è mostrato difetto di energica attività, nè per parte della società, nè per parte dell'impresa.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

La *Gazzetta* officiale di Milano riferisce che la Commissione Austro-Sarda riunita in quella città per ordine dei rispettivi Governi a fine di prendere le misure necessarie per riunire le due ferrovie, attualmente divise dal Ticino, presso Buffalora, nell'interesse reciproco dei due Stati, si è disciolta il 3 corrente dopo avere finito i suoi lavori prolungati per quindici conferenze almeno, nello spazio di un mese. I membri di questa Commissione sono tornati alle rispettive residenze, e si spera di veder presto, mercè la congiunzione delle due linee, tolta finalmente una interruzione così pregiudicievole al commercio.

FERROVIE SARDE

— Scrivono da Genova, 5 marzo.

Alcuni giornali hanno già parlato dell'arrivo in Torino di persona incaricata da una compagnia di capitalisti inglesi per combinare un nuovo progetto di ferrovia dal Varo alla Parmignola, il quale si starebbe in questo momento elaborando con molta speranza di successo. Ora aggiungerei che il signor Roberts, rappresentante della società suddetta, dopo aver esaminato i profili ed i lavori tutti eseguiti dai diversi ingegneri lungo le due riviere ad oggetto di tracciare la suddetta ferrovia, ha voluto pure percorrere ei medesimo il litorale onde viemmaggiormente accertarsi della convenienza degli studii già fatti. dei quali essendo rimasto generalmente soddisfatto, si propone di presentare ben presto un progetto al governo, colla guarentigia del 5 per cento sul capitale sborsato, cioè 4 1|2 per cento a carico del governo e 1|2 a carico delle diverse province del litorale.

Sono assicurato che questo nuovo progetto incontra il più gran favore dell'opinione pubblica, e che già alcuni capitalisti dello Stato ci propongono di coadiuvarlo del loro appoggio tosto che sia accettato dal governo.

Invitato quindi è il ministro a voler agevolare per quanto dipende da lui l'accettazione suddetta per addivenire il più tosto possibile all'attuazione dello stesso, cosa di sommo interesse non solo per lo Stato tutto, ma perchè sarebbe la vita e la risorsa delle popolazioni che abitano le sponde delle due riviere ora ridotte ad emigrare per mancanza di lavoro e di pane.

Noi portiamo fiducia, anzi siamo certi che il parlamento non frapporrà ostacolo di sorta ad un'opera tanto desiderata e tanto vantaggiosa non solo a noi, ma ben anco all'Europa tutta, come quella che unirà la linea francese alla centrale italiana. Con questo, tanto il governo quanto il parlamento si renderanno benemeriti delle nostre popolazioni.

FERROVIE FRANCESI

Un caso deplorabile è avvenuto il 3 del corrente, circa le 5 pomeridiane, sulla ferrovia di Rône-Loire. Certo Michele Dembak, di circa ventinove anni nativo di Strasburgo e impiegato come macchinista, conduceva il treno num. 309 da Saint-Etienne a Lione. Vedendo che l'andar del treno era tardo, egli montò sul vagone dei bagagli per guardar nella strada. Stando in piedi su questo vagone e guardando addietro, diede della testa nelle tavole del ponte detto Bujaut, situato sulla Commune d'Irieux. L'urto fu terribile. Il disgraziato Demback sopravvisse appena due ore.

POZZI ARTESIANI

nel regno di Napoli

Troviamo nel *Constitutionel* degli 11. corrente la notizia del successo dei cavi fatti nella città di Napoli. Questo felice risultato, ottenuto dopo lunghe prove, ci fa tanto più lieti in quanto che prendiamo certezza che nel nostro paese lo si otterrebbe uguale. Infatti il problema posto nel 1843 sulla possibilità dei pozzi artesiani ha ricevuto in Napoli la sua seconda soluzione. È ormai riconosciuto che il terreno vulcanico di una potenza media di 250 metri, obbliga a spingere gli scandagli sino alla formazione terziaria subappenina: il terreno dunque non è realmente, quale sembrava, un invincibile ostacolo.

Circa la fine del 1857, l'acqua cominciava a inalzarsi nello scandaglio del palazzo del re, e il 28 ottobre 1858, dopo la discesa della colonna d'ascensione, sboccava al di sopra del suolo del giardino reale, all'altezza di 22 metri sopra il livello del mare.

Dagli istessi ingegneri francesi sig. Degoussée e Laurent, era stato intrapreso nel 1851 un altro scandaglio sulla piazza della Vittoria. Dopo cinque mesi di continui lavori, erasi ottenuta una profondità di 200 metri, allorchè per cagioni indipendenti dalla volontà degl'Ingegneri, si cessò dall'opera, e questa interruzione durò più di sette anni.

Nel 1 di maggio 1858, in seguito di un nuovo contratto tra la città di Napoli e il Sig. Aristide Mauget, ingnere direttore dei lavori, si tornò a scandagliare e profondare nuovamente il cavo. In onta delle gravi difficoltà risultanti dalla completa alterazione dei tubi che bisognò immediatamente rinnovare, lo scandaglio oltrepassava la formazione vulcanica, il 21 maggio, ed entrava nelle marne terziare lignitose alla profondità di 23 metri 60 centimetri.

Il 26 giugno seguente dava dentro nelle sabbie acquifere alla profondità di

259 metri 25 centimetri, e il 24 settembre, dopo una lotta costante contro le sabbie fluide che risalivano da 25 a 30 metri nei lavori, lo scandaglio toccava l'ultimo suo limite di 281 metri 30 centimetri e arrivava alla base dell'ultimo banco di sabbia incontrato. Lo strato liquido non essendo abbastanza sgorgato da permettere allo acque di farsi strada a traverso quella gran massa di sabbia finissima, bisognò perdurare nei lavori. Alfine, il 26 gennaio di quest'anno, l'acqua cominciava a irrompere nei pozzi e il 28 febraio, dopo avere rimosso circa 4 cubi di sabbia, soverchiava il livello del suolo della piazza della Vittoria. Dal 21 dello stesso mese in qua, essa forma una bella fontana a 2 metri 50 cent. sopra l'ingresso della villa reale, nel quartiere più ricco e più popoloso della capitale.

Questo ultimo limite raggiunto sarà oltrepassato assai dopo la discesa della colonna di ascensione. Intanto presentemente la città di Napoli è fatta sicura di avere in quel punto abbondanza di acque potabili al di sopra del livello del proprio suolo.

Sarebbe da desiderare che in seguito di questa notizia e della soluzione della quistione agitata da lungo tempo sulla possibilità dei pozzi artesiani, i nostri grandi proprietarii facessero delle prove che, riuscendo come tutto c'induce a credere, aumenterebbero considerevolmente la rendita dei loro latifondi, aumentando, ad un tempo, la ricchezza e salubrità del paese. L'acqua è la fortuna delle campagne. Perchè mancherebbero a noi i medesimi risultati di Napoli? Gli stati non sono forse limitrofi, o forse la successione dei terreni è interotta? No, certo. Anzi esiste negli Stati Romani una estensione più grande di terreni terziarii che nel vicino regno; e la loro posizione più verso il centro del sollevamento degli Appennini fa supporre degli strati di acqua più ricca e dotata di maggiore forza ascendentale. Nella Toscana, negli Stati Sardi a gran numero di esperimenti ha risposto la felicità del successo. Potrebbe dubitarsene ancora dopo quello della Villa Reale?

Esportazione inglese

— Le ipotesi politiche governano attualmente le speculazioni degli uomini d'affari, i quali talvolta sotto questo aspetto e nell'altalena di pace e di guerra nascondono veduto strategiche in operazioni finanziarie. Noi non ci asteniamo di segnalare questo antico trovato di certi galantuomini, che giuocano spesso la fortuna degli incauti sotto i portici di Mercurio, di Giano e di Marte. Prudenti per proposito sopra ogni fatto, che si riferisce alla politica, non manchiamo intanto di dar luogo nelle colonne del nostro giornale al quadro officiale dei prodotti inglesi esportati dal regno unito dell'Inghilterra nell'anno 1858, statistica, soggiungeremo, che ci ha dato il ministero inglese del commercio (*Board of trade*) e che contraporremo a quella del 1857 per agevolare le osservazioni di coloro che attendono ai severi studi dell'economia pubblica delle nazioni.

I valori delle esportazioni sono ripartiti complessivamente nelle segnenti cifre:

	1857	1858
Lire sterline	122,066,107	116,614,331

Da questa dimostrazione risulta che il valore delle esportazioni totali per l'esercizio 1857 supera quella del 1858 in lire sterline 5,451,776.

L'Italia in questi articoli è rappresentata siccome appresso:

	1857	1858
Piemonte L. st.	1,350,210	1,574,430
Lombardo-Veneto coi ducati.	1,112,519	1,297,355
Duo Sicilie . . .	1,088,982	1,569,298
Toscana.	876,069	936,519
Stato Pontificio.	318,597	409,475
Totale	4,737,377	5,786,077

Così i valori delle esportazioni britanniche nel 1858 hanno superato riguardo all'Italia quelli del 1857 per la somma di 1,048,700 lire sterline.

Da questa statistica emergono ammaestramenti molto significanti, quando piaccia simultaneamente tener conto del movimento marittimo nei porti inglesi, il quale negli anni sopra mentovati presenta risultati analoghi tanto nell'uscita quanto nell'entrata dei navigli di lungo corso o grande cabotaggio. Difatti in tutti i porti del Regno Unito come nei porti di Londra la media degli arrivi e delle partenze si è abbassata di più della metà negli ultimi duo anni decorsi. Tutto ciò spiega come la mancanza sola dei trasporti, impiegati al servizio della guerra nelle Indie, ha contribuito nel complesso alla differenza delle importazioni verificatesi tra il 1857 e il 1858, e come in Italia per distanza molto minore dal luogo di produzione sia stata facilitata l'importazione delle manifatture britanniche.

Difatti noi vedemmo che un effetto identico in parità di circostanze si è sempre verificato nella marina mercantile, allorchè le ricerche degli equipaggi per la marina reale hanno impedito di completare le ciurme in servigio della navigazione commerciale. Tutto ciò inoltre concorre a spiegare l'indifferenza e la renuenza del pubblico inglese per la soscrizione del nuovo prestito austriaco, mentre l'istessa Inghilterra è in procinto di contrattare coi suoi connazionali un altro prestito di 7 milioni di lire sterline per la guerra delle Indie, la quale giusta le cifre officiali ha di già assorbito meglio che un mezzo miliardo di franchi, senza le indennità che converrà pagare ai proprietarii pregiudicati dagli avvenimenti della guerra. Da questa situaziono si rende chiaro che l'Inghilterra nelle sue produzioni si trova sulle difensive, e riserva le sue risorse finanziarie per i bisogni della politica nazionale.

Progressi dell'agricoltura in Inghilterra

Perchè i nostri lettori sappiano a qual perfezione abbiano, mercè i soccorsi della scienza, recata l'agricoltura gli Inglesi, noi porgiamo loro i seguenti brani di un discorso che Lord Astburton proferì ai comizi agrarj di Glocester. « Altre nazioni, disse quel nobil signore, ci possono contendere la palma delle manifatture e del commercio: la Francia produce più belle seterie, la Svizzera più belle mussoline delle nostre, l'America ci agguaglia nella navigazione; ma il prodotto dell'agricoltura inglese non ha rivali: tutto il mondo viene ad imparare l'agrarie industrie alla nostra scuola. » Poi, soggiunse, « noi non possiamo impedire l'eccesso delle pioggie, ma diamo scolo colla fognatura all'umidità soverchia; non possiamo impedire la siccità, ma colle nostre macchine polverizziamo talmente la terra, diamo tal vigore alle piante coi nostri ingrassi, da sfidare le siccità; non possiamo impedire la moltiplicazione degli insetti nocivi, ma affrettiamo con mezzi artificiali la vegetazione dei ravizzoni — così ci assicuriamo da quel flagello. Noi abbiamo inventato razze di animali che ci permettono di fare un

bove in 20 mesi, un montone in 15. Abbiamo chiamato il vapore ad ajutarci, ed il vapore ci ha ubbidito: in una parola, noi abbiamo tolto all' agricoltura il suo carattere empirico per farne la prima delle scienze, la prima delle arti, la prima delle industrie, riunendo insieme ad un solo fine i lavori del chimico, quelli del fisiologo e quelli del meccanico. »

Fabbricazione della Porpora Francese

I Signori Guiron, Marnas e Bonnet sono autori di un nuovo sistema per la fabbricazione della porpora che dividono in tre parti comprendenti:

I. La preparazione degli acidi colorabili:

II. La metamorfosi di questi acidi per l'azione combinata dell'ammoniaca, dell'aria e del calore e loro trasformazione in materia colorante:

III. Il trattamento per mezzo del quale la materia colorante è condotta allo stato solido.

Preparazione degli acidi grezzi — Si possono preparare questi acidi esaurendo direttamente i licheni in diverse maniere:

Sia coll'alcool, e si distilla in seguito per raccogliere da una parte questi acidi e dall'altra l'alcool, che può servire ad una nuova operazione (Robiquet):

Sia coll'acido acetico del commercio che dissolve a caldo una grandissima quantità di acidi colorabili, e gli abbandona col raffreddamento;

Sia con un miscuglio d'alcool e d'ammoniaca; la saturazione ulteriore di questa base coll'acido acetico, e la distillazione serve allora ad isolare gli acidi colorabili ed a raccogliere l'alcool impiegatovi:

Sia a freddo od a caldo, col mezzo dell'acqua pregna d'una base o d'un sale basico, ammoniaca, potassa, soda, calce, barite, stronziana, carbonati, borati, fosfati di potassa, soda od ammoniaca; in una parola, col mezzo di un composto atto a formare cogli acidi colorabili dei licheni, dei sali solubili i quali, una volta separati colla filtrazione e la pressione della parte legnosa di questi licheni, son decomposti dall'acido solforico o l'acido cloridrico in leggero eccesso, in modo da mettere gli acidi colorabili in libertà. Questi sono raccolti sopra filtri, lavati con cura per separare le materie solubili ed improprie alla formazione del colore.

Infine questo precipitato è sgocciolato, e poi fatto seccare poco od intieramente secondo il bisogno.

Quando s'è ricorso all'ammoniaca, si opera nel modo seguente: si dilunga questa base di 5 o 6 volte il suo volume con acqua, e si procede ad un esaurimento razionale: in guisa effettuato, che le acque ammoniacali siano tosto messe in contatto con licheni quasi esauriti, e finalmente versati sopra licheni puri, dove esse si saturano di acidi colorabili.

Pei liquori provenienti da questo processo, si versa dello acido solforico o cloroidrico, sino a che arrossino fortemente la carta d'oricello.

Così si forma un precipitato abbondante, che si raccoglie, si lava ecc.

Quando all' ammoniaca si sostituisce un latte di calce, bisogna far reagire quest'ultima base ad una temperatura conveniente, indi operata la reazione, filtrare, spremere, e decomporre coll'acido cloroidrico in leggero eccesso; poscia raccogliere il precipitato e lavarlo con cura per togliere tutta la calce, imperocchè la presenza di questa base durante la metamorfosi degli acidi, si oppone alla formazione di questo colore.

Finalmente si preparano ancora gli acidi colorabili, trattando i licheni all'ebollizione con acqua mista di acido solforico o cloroidrico di 20 e 30 grammi di tali acidi per litro d' acqua. Si travasa, si forbisce, per espellere le materie estranee. e si ottengono così gli acidi grezzi insolubili misti ai detti licheni.

Metamorfosi degli acidi. — Si riprende il precipitato d'acidi colorabili ottenuto da un qualunque degli indicati processi e s'inaffia, intanto che si svolge, d'ammoniaca liquida in assai grande quantità per eseguirne lo scioglimento.

Si sottopone all' ebollizione o si ottiene così un liquore che passa ben presto al giallo d'arancio e che abbandonato a se stesso, pel contatto dell'aria, alla temperatura di 15 a 20 gradi non tarda a trasformarsi, passando per una serie di successive gradazioni fino al rosso vivo

Arrivato a questo punto il liquore s'introduce in vasi larghissimi e perciò bene accessibili all' aria; in strati di 10 a 12 centimetri al più. Si scalda indi fino ad una temperatura di 40 a 60 gradi. In capo ad alcuni giorni la metamorfosi è perfetta; e lo si riconosce alla tinta purpurea violacea che prende il liquore e soprattutto ai caratteri chimici che presenta la materia colorante cioè, d'essere insensibile agli acidi deboli, di tingere i tessuti di seta e lana senza il concorso d'alcun agente, in colori inalterabili all'aria, di poter fissarsi sulle fibre vegetali, mediante l'intervento d'ossidi metallici, e infine di aver la proprietà d'associarsi a certi colori, la cui unione colle fibre non ha luogo che pel concorso degli acidi.

Allorchè in luogo degli acidi isolati grezzi s'impiegano i licheni purificati da un acido, si agisce ancora coll'ammoniaca, e si realizza la prima base della metamorfosi (la formazione del coloro rosso) in presenza dei mezzi che conducono alla seconda fase dell'operazione, che esige temperatura elevata. Ma bisogna allora aver cura di filtrar e di spremere i licheni. L'operazione si termina su i liquori.

Consolidamento della materia colorante — Compiuta la trasformazione, si riuniscono i liquori che tengono in dissoluzione la materia colorante e si saturano d'acido solforico, tartarico od altro. Si forma abbondante precipitato che si raccoglie in un filtro, si purifica con cura, e si lascia sgocciare e asciugare.

Questo precipitato d' un bel colore granato intenso racchiude la materia colorante nel suo stato il più puro. È solo accompagnato da certa quantità di sale ammoniacale, di cui s'impregna al momento della sua precipitazione. Esso può servire a tutte le operazioni della tintura e stampa industriale.

(*Art. Ind.*)

INVENZIONE MECCANICA

Macchina Effossoria

Ci viene comunicato l'articolo che noi di buon grado inseriamo qui sotto.

Dobbiamo informare il pubblico della invenzione d'una macchina dall' autore chiamata *Effossoria Zelonica* la quale è atta a qualsivoglia scavo in terreni mobili. D'essa si distingue non meno per la sua semplicità, che per la sua potenza; venne approvata da una Commissione speciale, composta dal professore Venturoli e cav. Scarpellini Matematici distinti, non che dal vivente cav. Folchi, indi dal rinomato Matematico Ministro di Stato Fossombrone

e recentemente dal cav. Houdry capo ingegnere dei ponti e strade. Questa macchina *Effossoria* può impiegarsi utilmente per i scassati e cinte, canali d'irrigazione e per la fertilizzazione dei terreni, come si pratica in Lombardia, per fossi e canali per prontamente operare qualsiasi prosciugamento di terreni paludosi. Dessa mediante alcune modificazioni può essere altresì impiegata per spianare il terreno destinato alla costruzione delle strade ferrate.

Sopra un terreno piano e mobile, la macchina eseguisce lo scavo del canale o fosso nella proporzione di circa mezza lega di lunghezza all'ora. Essa scava ed al tempo stesso pone da ambo le sponde del canale il terreno scavato dal fondo, alzandolo in proporzione dello scavo del medesimo; così per esempio, se avrà scavati 60 centimetri di terreno, ne porrà altrettanti da ambo i lati, dando loro nella totalità un metro di profondità.

Ma per dare un idea, quantunque imperfetta, della potenza di codesta macchina, quando pur non s' impiegasse in proporzioni colossali e mossa dal vapore, si potrebbe in pochi mesi con la sopradetta costruire un canale navigabile, supplendo all'opera di più migliaja di zappatori; giacchè quantunque di una mezzana grandezza ed impiegata al prosciugamento delle paludi, secondo il calcolo dell'inventore conte Alessandro Zeloni (il quale ne ha ottenuto la privativa per 15 anni), in una giornata di dieci ore di lavoro, può costruire un canale di quindici miglia di lunghezza, e scavare duo milioni e cento cinquanta mila piedi cubi di terra; onde in dieci mesi uno o più canali con tal metodo scavati formerebbero insieme l'immensa lung. di 4500 miglia, avendo sei piedi di profondità, altrettanto di largh. potendo contenere una quantità di piedi cubi di acqua eguale al contenuto di un corso di acqua o fiume di 10 miglia di lunghezza, 50 piedi di profondità, 350 di larghezza, equivalendo circa a 10 miglia di corso del nostro Tevere nella sua maggior larghezza. Questa cifra secondo il calcolo dell'inventore quantunque prodotta con una macchina di una mezzana grandezza, dà una idea sebbene imperfetta, di quel di più che si otterrebbe con una macchina costruita in maggior proporzione e mossa dal vapore. Può tutto ciò recar maraviglia, ma è nondimeno matematicamente dimostrato dall'inventore: il quale più tardi pubblicherà un' esatta e dettagliata relazione delle diverse applicazioni della macchina e della sua quasi universale utilità specialmente per il commercio, l'industria, l'agricoltura, onde l' inventore si lusinga, anzi è convinto che verrà essa utilizzata da tutti gli intraprendenti dei grandi scavi specialmente per quelli dell'Istmo di Suez.

B. E.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— La Polonia ha perduto una delle sue glorie contemporanee. Il conte Sigismondo Krasinski, scrittore e poeta distintissimo, è morto a Parigi il 23 febbraio decorso nell' età di 49 anni. Il conte Krasinski discendeva da una ricca e gloriosa famiglia cattolica del suo paese. I suoi antenati ebbero posto nel senato del regno, occuparono distinte cariche ecclesiastiche anche col grado di vescovi, disimpegnarono missioni diplomatiche, furono capitani egregi della valorosa armata polacca, ed ebbero più volte relazioni di parentela con case sovrane. Una delle avole del conte, la bella Francesca Krasinska, fu maritata al principe Carlo di Curlandia, figlio del re di Polonia ed elettore di Sassonia che fu Augusto III. L' unica figlia nata da questo matrimonio sposò il duca di Savoja-Carignano, da cui nacque Carlo Alberto re di Sardegna; per conseguenza fu l' avola dell' attuale Vittorio-Emmanuele, e bisavola della principessa Clotilde Napoleone.

Il padre del defonto, il generale conte Vincenzo Krasinski morto a Varsavia nel 1858, era stato sotto Napoleone I colonnello di un reggimento di cavalleria leggera, che gloriosamente si distinse alla presa di Somo-Sierra in Spagna, fatto militare di tanta celebrità, che inspirò a Orazio Vernet uno dei suoi più belli quadri storici.

Il conte Sigismondo di delicato temperamento non potendo seguire la carriera delle armi, si dette tutto al culto delle belle lettere. La letteratura polacca gli deve fra moltissime opere i poemi, la commedia *Umana* e l' *Iridion*, capolavoro di non volgare sapienza, che sebbene pubblicati sotto il velo dell'anonimo ciò nonostante gli procacciarono stima distinta presso i dotti e non minor considerazione sin presso i rigidi precettori della buona morale.

Questo cantore sublime della Vistola è stato funestamente rapito alla sua sposa, ai suoi tre piccoli figli, ai suoi amici, agli ammiratori della sua imperitura gloria letteraria. Qual parola avremo noi per tanta sventura? La morte del giusto è il passaggio ad una vita migliore.

— Un nuovo equipaggio destò non ha guari grande interesse nella città di Wolverhampton. Il marchese di Stafford, la cui possessione campestre è poco lontana, fece, alcuni giorni or sono, una corsa per la città con alcuni suoi amici sopra una piccola e graziosa locomotiva, che guida egli stesso, dimostrando con ciò essersi affatto emancipato dalla razza cavallina. La nuova vettura a macchina è della forza di due cavalli, corre sul selciato e sulla strada maestra con una velocità di 4 miglia all' ora, avendo posto per 4 persone sul sedile anteriore, da dove viene guidata. Il fumaiuolo è situato al lato opposto, ed il principale inconveniente finora avvertito in questo nuovo equipaggio, consiste soltanto nel forte strepito cagionato dal suo movimento.

— Ghiaccio artificiale. I giornali inglesi affermano che in America sulle rive del *Coyhoga*, si stabilì in grande la fabbricazione artificiale del ghiaccio. Entro cisterne contornate internamente da grossi strati di carbone, sono poste sopra sbarre di ferro le casse di congelazione, lasciando intorno alle stesse spazii vuoti. Una macchina pneumatica mossa da una macchina a vapore fa il vuoto entro la cisterna, ove si introduce poi una corrente di etere che si vaporizza. Tale subitanea evaporazione abbassa la temperatura dal + 12.° al — 5.° per cui l' acqua delle casse congela. Ogni cassa dà 15 chilometri di ghiaccio ed ogni cisterna ne dà 1000.

BOLLETTINO COMMERCIALE

Livorno 12 *marzo* — *Cereali.* Continua tuttavia la calma sì in qualità indigene che esotiche stante anche la mancanza di richiesta del nostro interno. I grani teneri bianchi prima qualità si sono venduti da Lf. 19. a Lf. 19 1/2. I rossi nuovi maremma 1. q. da Lf. 15 a 15 1/2 e la q. 2. da Lf. 14 1/2 a 15. Il *Marianopoli* 1. q. Lf. 15. a 16. la qua: 2. Lf. 14 1/2 a 15. Il *Romelia* 1. q. Lf. 14 1/2 a 15. *Azoff.* 1. q. Lf. 16. 1/2 a 17. la 2. q Lf. 15 1/2 a 16. —

Il meschiglia Azoff. Lf. 13 1|2 a 14. — *Granoni* di Toscana da Lf. 8 1|4 a 8 1|2 il sacco. *Risi.* Qualità di Piemonte sdaz. 1. q. Lf. 17. a 17 1|2. detto di 2. q. 15 2|3 a 16. Detto di 3. q. Lf. 14 1|3 a 15. — Bologna sdaziato Lf. 22. — Detto fioretto Lf. 18 a 19 1|2. il sacco. *Coloniali.* Caffè. Ai soliti prezzi di Lf. 53 a 53 1|2 per la specie S. Domingo e con transazioni limitate al dettaglio. Nelle altre qualità si praticarono i prezzi seguenti. Il Moka è fermo da Lf. 80 a 85. Il Ceylan piantagioni Lf. 78 a 80. S. lago fino da Lf. 75 a 76. — detto mezzano Lf. 67 a 68. — detto ordinario Lf. 56 a 57. — Portoricco fine Lf. 75 a 78. Il mezzano Lf. 68 a 70. — Ordinario Lf. 58. a 60. — Rio lavato Lf. 60 a 61. — Naturali 1.° q. Lf. 54 a 55. Il mezzano Lf. 46. a 47. le libbre 100. — *Zuccheri greggi e raffinati.* In calma e con vendite ristrette al puro consumo ed a prezzi stazionari Olii. In tendenza di ribasso e senza variazioni di prezzo. *Spiriti.* Qualità d'Anversa Lf.38 il barile e consegnabile alla fine di marzo corrente. Detta Amburgo per consegnare con bastimenti partiti e di pronto arrivo a Lf. 32. a 33, e poche qualità lontane Lf. 31 a 31 1|2 idem. Questi ribassi crediamo esser momentanei perchè motivati non solo da non piccolo deposito in piazza ma ben anco da prossime aspettative in quantità.

==

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 17 marzo 1859.

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1 sem. 1859	94 75	
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	90 —	» »
Detti di sc. 50	45 75	» »
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	286 75	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	248 50	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	66 50	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	59 50	» »
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	72 50	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 252 50.	48 25	» »
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prol. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859	95 75	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	47 75	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	78 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 200 versati 6/10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2/10	30 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	79 75
Livorno	» »	Lira Toscana	15 92
Firenze	» »	» »	15 94
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	46 10
Milano metal. N.V.	» »	» »	46 10
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 61
Parigi	» »	Franco	18 57
Marsiglia	» »	» »	18 59
Lione	» »	» »	18 59
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39 45
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	41 70
Trieste N.V.	» »	» »	41 70
Londra	» »	Lira Sterlina	466 50
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 30
Bologna	» »	» » Bologna	99 10

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 7 al 12 marzo 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 7 contante	Lunedì 7 term.	Martedì 8 contante	Martedì 8 term.	Mercoledì 9 contante	Mercoledì 9 term.	Giovedì 10 contante	Giovedì 10 term.	Venerdì 11 contante	Venerdì 11 term.	Sabato 12 contante	Sabato 12 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1859	69 10	69 60	69 10	68 85	69 10	68 90	68 25	68 20	68 15	68 10	68 15	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858.	95 70	— —	95 70	95 70	95 75	95 70	95 50	— —	95 25	95 25	95 50	» »
Credito mobiliare genn. 1859	812 50	822 50	805 —	805 —	810 —	800 —	780 —	782 50	780 —	780 —	782 50	» »
Consolidato inglese 3 0/0	95 1/8	» »	95 1/8	» »	96 —	» »	96 1/2	» »	96 1/4	» »	96 1/8	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	86 —	» »	86 —	» »	86 —	» »	86 —	» »	86 —	» »	86 —	»
Napolitano 5 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	112 —	— —	» »	— —	» »	— —	» »	112 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	81 25	» »	80 50	» »	80 —	— —	80 —	— —	79 75	— —	79 75	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859.	— —	» »	51 50	» »	51 —	» »	51 —	» »	— —	» »	51 —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	99 1/8	» »	— —	» »	— —	» »	99 —	» »	— —	» »	99 —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	84 —	» »	— —	» »	84 —	» »	84 —	» »	84 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	41 1/2	» »	41 1/2	» »	41 1/2	» »	41 1/2	» »	41 3/4	» »

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 14 *marzo* 1859. I ribbassisti che da due mesi proseguivano senza interruzione nelle vendite allo scoperto profittando d'ogni circostanza e di tutti i movimenti del ribasso, furono sabbato scorso, in seguito delle spiegazioni del Monitore, messi in piena rotta. Questo giornale respinge in nome del Governo qualunque desiderio di guerra, dichiarando che la Francia non aveva fatto niun straordinario armamento. Questo articolo fu salutato con pronto rialzo di 95 centesimi nella rendita. Il nuovo mercato si aprì con il segno di 69, 10, ed il movimento ascendente ai stabilì fino a 69, 55. Con questo segno cominciò a operare la reazione. Però siccome le notizie dei giornali tedeschi e francesi erano fra loro in contradizione, la Borsa si trovava nella necessità di modificare ad ogni istante le sue impressioni tenendo i corsi nell'oscillazione.

Se le notizie erano favorevoli, la massa dei piccoli speculatori si dava al riacquisto della rendita, lorchè in pochi minuti faceva salire il corso dal 40 al 50. Se le valute mettalliche calavano a Vienna, la piazza cadeva nell'avvilimento, portando il segno a 68, 10.

Nell'ottava i fondi alla Borsa di Vienna e di Francfort crebbero di 5 a 6 per 0|0; questa è una sufficiente prova, che le speranze si consolidavano nella Germania. Ecco i risultati della Borsa di sabbato.

La rendita del 3 per 0|0 si chiuse a 68, 15.

La rendita del 4 1|2, salì da 97, 30 a 97, 90. Dopo il distacco del cupone di fr. 2, 25 il prezzo di primo grido fu di 95, 70, essa in fin di Borsa si mantenne a 95, 50.

Il credito mobiliare è in favore: da 700 era salito a 835, ma retrocedè poi a 782, 50.

Il credito fondiario si è mantenuto a 645.

La banca di sconto è rimasta al segno di 6 70.

Le azioni della banca di Francia, variarono in settimana da 2, 880 a 2, 890 esse sono rimaste a 2, 880.

Nel mercato delle strade ferrate vi è stato del movimento. Alcuni capitalisti vedendo la costanza dei prezzi nelle principali linee, si decisero di fare alcune operazioni, che furono di stimolo ad affari di somma importanza. Questa circostanza ha procurato alle azioni dell'*Orleans* il rialzo. Il prezzo fu chiuso a 1, 335.

Il Lyon Mediterranée ha pure cresciuto fino a 832, 50.

Il Nord ancien è passato da 917, 50 a 947, 50.

Il Nord nouveau da 782, 50 a 800.

Il Midi è salito da 512, 50 a 520.

Le Delfinate hanno pure cresciuto da 510 a 515.

Le Lombarde da 520 sono state segnate a 533, 75.

Le Romane da 360 a 362, 50.

Per mezzo di dispacci elettrici privati siamo informati che il 15 marzo la Borsa chiuse il 3 per 0|0 a 67, 65. Il 4 1|2 per 0|0 a 94, 25.

Consolidato inglese 96.

Roma 18 *marzo*. — Il mercato dei fondi pubblici si mantiene animato. Diversi affari si realizzarono alla nostra Borsa di jeri, e specialmente nei valori industriali.

Il consolidato ha retroceduto di baj. 50. Invece certificati sul tesoro di scudi 100 hanno aumentato di baj. 50. Detti di scudi 50 rimasero stazionari.

I titoli della Regia Pontificia dei sali e tabacchi saliti a baj. 75 di più del passato mercato sono stati sfogati senza difficoltà a 286, 75.

Vi sono state anche delle contrattazioni in quelli della banca dello Stato progrediti di baj. 75.

Le azioni della società delle miniere di ferro, e della società per l'illuminazione a gaz, sono anch' esse cresciute di baj. 50.

La strada ferrata, Pio-latina ha migliorato anche in questo mercato di baj. 25; poichè le azioni da 95, 50 furono negoziate a 95 75.

Le azioni della strade ferrate Pio-centrale declinarono di baj. 50. Invece le obbligazioni delle medesime crebbero di scudi 1, 25.

I titoli della Pio-ostiense in buona vista si sono collocati a 47, 75, scudo uno e baj. 25 di aumento.

L'assicurazioni vita ed incendi, dette della compagnia commerciale di Roma, sempre stazionarie

Quanto alle valute estere gran parte sono in diminuzione e rimaste stazionarie.

Il Napoli ha aumentato.

Anche le divise francesi e inglesi han migliorato.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 80,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord		Barometro a 0.o		Umidità relativa		Stato del Cielo		Jodoformio		Ozono		Anemoscopio	
	M.	S.	Matt.	Sera	M.	S.	Mattino	Sera	Mattino	Sera	M.	S.	Matt.	Sera
Marzo	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
11	4 1	12 0	761 0	761 5	70	66	sereno	sereno	0	sensibile	6 0	8 0	N.	S.O.
12	4 0	10 3	763 3	765 4	73	72	sereno	sereno	0	0	4 5	6 5	N.	S.O.
13	4 4	10 4	763 3	762 2	93	74	sereno	vel. a str	sensibilino	0	8 0	7 0	N.	S O.
14	8 4	11 0	761 1	758 4	81	68	ser. nuv.	sereno	sensibilino	sensibilino	7 5	7 0	N. N E.	S.
15	11 0	11 4	754 7	752 3	77	75	nuvoloso	nuvolo	sensibilino	sensibilino	9 0	8 5	E.	S.
16	10 1	13 1	750 7	750 8	86	70	pioviggina	ser. nuv.	0	sensibilino	10 0	10 0	N.	O.
17	10 2	12 4	752 0	751 9	76	83	pioviggina	q. nuvolo	sensibile	sens. vel.	9 0	8 5	N.	S.

Meteore avvenute in 24 ore

Marzo 13 — All' 1 pom. si velò a strati. Alle 12 annuvolamento generale.

» 15. — Alle 11 ant. pioggia. Alle 7, 30 pom. pioviggineva. Alle 8. 45 spirava forte vento di S. E., e poca pioggia che durò fino alle 11. 35.

» 16. — Dall'1 alle 3 ant di nuovo pioggia. All'1. 30 pom. piccola pioggia. Alle 7 uno strato densissimo all'O.

» 17. — Alle 9. 25 p. pioggia. Dalle 3. 30 alle 4 pomeridiane un' aquazzone spirando vento di S.

Caterina Scarpellini

BOLLETTINO

DELL' ISTMO DI SUEZ

DIRETTO

dal professore UGO CALINDRI ingegnere

Anno quarto

L'interesse notevole che la nostra bella Penisola può ritrarre dall' apertura del Canale marittimo di Suez ci suggerì l'idea di portare a conoscenza del pubblico italiano, col mezzo di questo periodico, i più notevoli documenti relativi a una sì grande intrapresa, non che l'universale e motivata adesione d'Europa, senza tralasciare d'occuparci delle comunicazioni marittime e telegrafiche rivolte al sollecito riavvicinamento dell' Oriente all' Occidente.

Non essendoci mancate nè le simpatie, nè gl'incoraggiamenti, e sopratutto animati dal maraviglioso avvenire che sarà il retaggio dell' Italia all' apertura del bosforo di Suez, siamo passati dallo stato preparatorio a quello d'esecuzione di questo colossale progetto, e tutt'ora crediamo utile raccogliere quanto riguarda le fasi tecniche, finanziarie e commerciali, che servirono di base all'attuazione del progetto di S. A. il Viceré d'Egitto e del sig. F. de Lesseps e che accompagneranno il cominciare e il progredire dei lavori

Abbiamo veduto per prova come gl'ingegni siano venuti a porgere gradatamente i lumi delle loro cognizioni allo svolgimento ed ai risultati di un' opera che può dirsi mondiale, tanta ne è l'importanza per ogni rispetto; e speriamo che anche in questo quarto anno della nostra pubblicazione non ci mancheranno i loro favori.

Non ci resta adunque che pregare i nostri connazionali, specialmente posti lungo il litorale, di fare ogni possa affinchè l'Italia si prepari convenientemente onde non perdere i grandiosi risultati che la sua posizione geografica le offre, e che la poca non curanza potrebbe farle perdere. Speriamo pertanto potere presentare ai nostri lettori gli studii, i fatti e le opere interessanti la navigazione di una delle più grandi linee percorse dai legni di tutti i paesi del globo.

CONDIZIONE D'ASSOCIAZIONE

Il *Bullettino dell' istmo di Suez* si pubblica in Torino a fascicoli di 32 pagine in 8° grande.

Esce un fascicolo ogni 15 giorni, cioè ai 10 ed ai 25 di ogni mese; ciascun anno forma un volume.

L'associazione per l'intera annata si paga anticipatamente, e all'Ufficio costa fr. 10.

Le spese postali sono a carico dell'Abbonato, che riunite all' importo del giornale danno:

		Anno
Per lo Stato Sardo a destinazione.	fr.	10 96
Per il Lombardo-Veneto a destinazione.	»	13 50
Per il Ducato di Parma a destinazione.	»	12 40
Per i Ducati di Modena e Toscana a destinazione	»	11 20
Per la Repubblica di San Marino (via di Milano)	»	17 20
Per lo Stato Pontificio (via di mare).	»	13 36
Per le Due Sicilie (via di mare) sino al porto d'approdo.	»	13 36

Per l'estero, aumento in proporzione dei maggiori diritti postali.

Si ricevono le associazioni, in Torino alla Direzione del Giornale, via San Filippo, n° 6:

Nelle Provincie e negli altri Stati d'Italia i principali librai.

Gruppi, pieghi e lettere debbonsi affrancare al Direttore del Bollettino.

La Direzione rifiuterà tutto ciò che non è affrancato.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM.11 LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 40. | Si pubblica ogni sabbato | 26. marzo 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 26 MARZO

Un treno di esperimento ha percorso ieri la ferrovia di Civitavecchia venendo a Roma in due ore e mezzo e quindi tornando a Civitavecchia.

Questo esperimento riuscì felicecemente; e si compì in mezzo alle acclamazioni e all'entusiasmo della folla immensa accorsa ad osservare il compimento di un fatto che è nel desiderio di tutti.

Oggi stesso gl'ingegneri del Governo e quelli della Società si sono recati sulla linea per l' esame officiale dei lavori: tutto ciò dà motivo a sperare che l'apertura al pubblico esercizio di detta linea potrà quanto prima aver luogo.

— I lavori d'OSTIA proseguono: a destra della strada avvi un terreno che confina colle colline: questo preparasi per coltivarlo a grano turco: sulla sinistra prendonsi le stesse disposizioni.

Le costruzioni s' inalzano come per incanto: da ogni lato veggonsi operai e carri trasportanti i materiali d' ogni sorta.

Ci fermammo lungo tempo a fiume morto, e fummo testimoni dell' ultimo colpo recato a questa parte pestilenziale di Ostia moderna. Già nove decimi dell' acqua erano scolati, ma rimaneva il fondo, il più difficile. Il sig. Froyer volle in tutti i conti farci vedere il suo progetto, e fummo convinti che entro quest' anno si potrebbero anche coltivare questi terreni se appartenessero alla Società. Il progetto è semplicissimo e completo, ma non si potrà eseguire interamente, se, come si è detto, essi terreni non appartengano per intero alla Società, sia per espropriazione, sia per enfiteusi. Se rimangono agli attuali proprietari, questi, e per l'indennizzo che devono in virtù degli statuti alla Società, e per le spese, che dovranno fare per nettarle delle cannuccie, lascieranno in poco tempo tornare queste terre nel loro stato primitivo, onde quanto ha fatto la Società sarà vano. Speriamo che il Governo le verrà in aiuto, e compirà questo bel progetto con misure ch' egli solo può prendere. Nell' esaminare questi lavori potemmo giudicare che annovi due elementi in Ostia, uno di progresso ed uno di regresso.

Come dicemmo nell' ultimo nostro numero, sapendo il sig. Froyer quanto sia riprovevole una strada larga 4 metri fra due muri, ha subito messo a lavoro quelle parti ch' erano capaci di miglioramento, senza recare altrui pregiudizio, tranne alla Società, la quale fa le spese di sterro e dà il terreno per compiere una strada larga 11 metri fra le staccionate. Di questo miglioramento chi ne profitterà maggiormente sarà l' affittuario della Mensa di Ostia, poichè dei 100 carri passanti in quel punto, 99 appartengono ad esso. Quindi vuolsi credere che il guardiano di lui non abbia ben compreso l' interesse del suo padrone, poichè significava agli agenti della Società di non innovar nulla. Il sig. Froyer però, forte del suo dritto, e persuaso del bene generale, ordinò appena là giunto, di continuare i lavori, e stabilì in seguito le basi d' un completo progetto che fra poco presenterà al Governo.

Apprendemmo non esser questa la prima volta che sorge impaccio contro ai lavori della Società; ma fummo anche testimoni del come il direttore di essa non indietreggi a fronte delle difficoltà e sappia prendere l' iniziativa quando trattasi del bene pubblico, serbando sempre a ciascuno il proprio dritto.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XIX.

SEGUE LA 7.ª ESCURSIONE

Visitata, la foce destra del Tevere, è tempo ora mai di passare alla sinistra, dove troveremo la città d'Ostia, visitata la quale e conosciuta la di lei storia, riprenderemo la strada per avvicinarci di nuovo alla ferrovia, e ricalcare la via Aurelia che fù il principale oggetto del nostro itinerario, per quindi passare nella via Portuense, che ci menerà direttamente a Roma.

OSTIA — *Ostia Tiberina*. Ed eccoci a quella celebre città antica, ora ridotta a squallido borgo presso la foce orientale del Tevere distante da Roma 15 miglia e quasi tre dal littorale odierno del mar tirreno, che si chiama Ostia. Il borgo attuale è circa un mezzo miglio più vicino a Roma delle rovine della città antica. La via per cui si va da Roma ad Ostia dicesi la via Ostiense. Essa esce dalla Porta S. Paolo, passa dietro la tribuna della basilica di questo apostolo, traversa i prati ubertosi che hanno pure il nome di S. Paolo e quindi, stretta a sinistra dai monti, a destra dal fiume, più o meno dappresso, per *Tor di Valle*, *S. Ciriaco*, *Malafede*, salendo a tre riprese il dorso delle dune di Decimo, placidamente poi ed insensibilmente scendendo a traverso il bosco Ostiense perviene all'argine moderno costrutto entro le paludi, che col nome di stagno Ostiense cuoprono Ostia dal canto di N., e che ricordano le antiche saline stabilite per la prima volta dal rè Anco-Marzio, e che ancora oggi in parte sono in esercizio.

Tutti gli scrittori antichi riconoscono come fondatore d'Ostia il rè Anco-Marzio, il quale disfatte le città latine di *Polidorio*, *Tellene*, *Firana*, e *Medullia* e forzati i Vejenti a cedergli la Selva Mesia ampliò così i limiti del dominio romano fino al mare sulle due rive del fiume — Livio l. I. c. 13. e Dionisio l. III. c. 44. dicono che quel rè edificò la nuova città in un'angolo che formava il fiume col mare; onde Floro l. I. c. 4. si espresse che Anco edificò Ostia *in ipso maris fluminisque confinio*, cioè nello stesso luogo, dove, secondo Virgilio, Dionisio, Livio, e Servio, Enea prese terra nel lazio e che fortificato dal pio Trojano ebbe il nome di Troja nova. Dall'essere questa città *in ore Tiberis* fù detta Ostia quasi porta della navigazione del Tevere, secondo Dionisio — Questa etimologia si conferma coi nomi dati ad altre città poste all'imboccatura de' fiumi.

Dalla sua fondazione fino alla seconda guerra punica non si trovano memorie di questa città, ma in quella guerra nell'anno 538. appunto all'epoca della battaglia di Canne, troviamo in Livio l. XXII. c. 31. che vi era stazionata una flotta romana „ *literis consulis, propraetorisque lectis, m. Claudium qui classi ad Ostiam stanti praeesset*, *Canusium ad exercitum mittendum*, *etc.* Cinque anni dopo (543 di Roma) salpò da Ostia con 30 quinqueremi per la Spagna il primo Scipione africano, come narra lo stesso scrittore l. XXVI. c. 14., la qual spedizione può giustamente considerarsi come il principio della salvezza e dell'ingrandimento di Roma.

Nell'anno 547. l. XXVII. c. 31. ci narra che Ostia ed Anzio fra le città maritime presso Roma, che chiesero esensione dal fornir truppe, furono le sole ad ottenerla. Quindi può dedursi che Ostia fosse un posto così importante e da esiggere tale custodia che malgrado il bisogno urgente di completare le legioni, fù una delle due sole colonie marittime che vennero eccettuate da tal servizio „ *Ea die hi populi ad senatum venerunt*, *ostiensis*, *alsiensis*, *antias*, *anxuras*, *Minturnensis*, *Sinuessanus et a supero mari Senensis. Cum vacationes suas quisque populus recitaret*, *nullus cum in Italia hostis esset*, *praeter Antiatem Ostiensemque*, *vacatio observata est.* Nello stesso luogo si aggiunge che i giovani di queste due città doverono giurare di non pernottare più di quaranta giorni fuori della loro colonia, finchè il nemico rimaneva in Italia „ *et earum coloniarum juniores iurejurando adarti supra quadraginta dies non pernoctaturos se extra moenia coloniae suae donec hostis in Italia esset* „ E ciò può fornire qualche lume sulla popolazione d'Ostia e d'Anzio durante la seconda guerra punica, la quale perciò non deve essere stata molto numerosa.

Nella guerra civile frà Mario, e Silla, Mario prese Ostia, e la mise a sacco, come riferisce Appiano nel l.° lib. delle guerre civili „ *e Mario prese Ostia e la saccheggiò* „ Ciò mostra che Mario era del partito Sillano: di fatti dopo la vittoria di Sacriporto lo stesso Appiano riferisce che Silla nello spedir truppe per occupar Roma, ingiunse loro che se venissero respinte, si raccogliessero in Ostia.

Anche negli ultimi tempi della repubblica vi stanziò una flotta romana. Lo abbiamo da Cicerone *pro lege manilia*, quando narra che per sorpresa fù dai pirati cilicii predata e distrutta. Questa sorpresa punse l'orgoglio de' Romani nel momento della loro maggior possanza e diè impulso alla spedizione di Pompeo contro i pirati e alla debellazione piena della Cilicia — In questo luogo però è da riflettere, che il porto Ostiense o la rada, in che stavano ancorate le navi, non era fortificato; onde i corsari poterono correr il momento d'impadronirsene e d'incendiarle.

Dionisio nel lib. III. c. 44. fà questo quadro del porto Ostiense, se pure con tal nome vogliamo appellarlo, quando narra la fondazione di Ostia fatta da Anco „ *Imperciocchè il fiume Tevere scendendo dai monti appennini e scorrendo lungo Roma stessa*, *sboccando in lidi privi di porti e continuati*, *che fà il mar Tirreno*, *pora utilità e questa di niun riguardo*, *arrecava a Roma: conciossiachè niun castello avesse alla foce*, *che servir potesse a ricevere e a rendere ai mercatanti nè le navi che v'imborravano dal mare*, *nè quelle che pel fiume vi discendevano. Imperciocchè il fiume può navigarsi da barche fluviali assai grandi fin dalle sorgenti e dall'altro canto può fino a Roma rimontarsi da grandissime navi marine da trasporto. Quindi decise di costruire un'arsenale alla sua foce servendosi per porto della bocca stessa del fiume; giacchè dove questo entra nel mare*, *molto si dilata ed ha seni ampli simili a quelli*, *che hanno i migliori porti marittimi — Ognuno però sarà giustamente sorpreso che non si vedrà arradere a questo ciò che a molti grandi fiumi avviene*, *che la foce chiusa rimanga da una barra di sabbia*, *o che*, *errando fra stagni e paludi*, *la corrente si consumi*, *prima di toccare il mare; ma al contrario sempre alle navi è accessibile e con una sola foce naturale sbocca*, *tagliando i cavalloni delle onde marine*, *e malgrado che ivi spiri con gran forza il vento che soffia da ponente*, *le navi a remi per quanto grandi siano e quelle da trasporto della portata perfino di tremila*, *entrano nella foce e vanno fino a Roma condotte o a*

remi o colle funi. Quanto ai vascelli più grandi, si tengono all' ancora in alto mare, dove dalle barche fluviali vengono alleggeriti.

Malgrado però tutte le proteste dello storico contro l' interramento del fiume e i belli colori, con che dipinge la foce, si ricava da lui medesimo, ch'era la bocca riempiuta in guisa da obbligare le navi più grandi a tenersi in alto mare — Strabone nel c. 3. del l. V. più chiaramente si esprime „ *Le città sul mare sono. Ostia città priva di porto per l' interramento che vi fà il Tevere ingrossato da molti fiumi; perciò le navi tengonsi con rischio ancorate in alto mare: l' utile però la vince, sendo chè la copia delle barche sussidiarie che ricevono i carichi e li trasportano fa pronta la loro partenza prima che tocchino il fiume, così che alleggerite di una parte entrano nella foce e vengono fino a Roma tirate per* 190 *stadj* „ Questo incommodo, che tanto sensibile alle volte si rese a Roma da apportarvi la carestia, non potendo le navi cariche di viveri approdarvi, avea mosso Cesare a pensar seriamente alla costruzione di porti sul litorale Ostiense, secondo riferisce Plutarco nella sua vita c. 58.; ma questo come tanti altri progetti del dittatore rimase ineseguito. Claudio però forzato anch' esso dalla trista esperienza della carestia, lo mise in esecuzione, come vedemmo parlando delle rovine di Porto — Quantunque la fondazione d' un' emporio si vicino ad Ostia, e l' abbandono dell'ancoraggio presso di questa, scemasse il suo commercio, pure Ostia non decadde si rapidamente dal suo splendore si per la vicinanza al nuovo stabilimento marittimo, si per le cure, che sempre ne mostrarono gl' imperatori, fino alla mal' augurata traslazione della Sede dell' imperio.

Non poco contribuì al fiorir d' Ostia il tempio di Castore e Polluce detto *aedes Castorum* da Ammiano l. XIX. c. 10. dove ogni anno nel mese di maggio concorreva il popolo romano in folla a celebrare le feste *Majumae* secondo Etico nella Cosmografia e Suida e dove pure in caso di penuria di viveri, cagionata da venti contrarii, portavansi a sacrificare gl' imperatori (Tacito *annal* l. XV. c. 26), ed il prefetto di Roma (Ammiano l. c.). Inoltre il suo soggiorno amenissimo vi attirava continuamente gente, specialmente per prendervi i bagni di mare, come si ricava da Minucio Felice, che citeremo a suo luogo — Claudio stesso che costrusse il vicino porto e che partì da Ostia per la spedizione Britannica, secondo Vittore *de Caesar*. c. 4. volentieri vi dimorava e vi stabilì una coorte di vigili per estinguere gli incendj (Veggasi Svetonio in Claudio, c. 25.); indizio di molta popolazione — Anzi trovavasi appunto in Ostia sia per sagrifizj, come vuol Tacito, sia per provvedere all'annona, come narra Dione, sia per occupazioni men serie, come pretende Vittore, quando Messalina profittando della sua lunga assenza, si diede in preda alle maggiori dissolutezze; il che indusse Narciso a rovinarla: tragedia a lungo e con vivi colori descritta da Tacito.

Che sotto Nerone fosse città popolosa e ricca Tacito stesso lo mostra *annal*. lib. XV. c. 39., narrando che dopo il fatale incendio di Roma quell'insensato tiranno mandò a cercare in Ostia, e ne' municipj vicini gli utensili necessarj per riparare i danni incalcolabili, che quella catastrofe avea recato ai cittadini e per evitare così l'odio incorso „ *Subvectaque utensilia ab Ostia et propinquis municipiis* „

Il primo Vescovo d' Ostia, che si conosca finora fu S. Quiriaco, o Ciriaco, citato nel martirologio romano che secondo il Maroni fiori sul principio del III.° secolo: certo fra le città suburbane fù quella d' Ostia la prima ad avere un vescovo, circostanza, che principalmente influì nell' uso da epoca immemorabile stabilito, che il vescovo ostiense, come primo fra i suburbicarj, consacri il nuovo romano pontefice, uso del quale parla l' insigne padre della Chiesa S. Agostino — La colonia d' Ostia fù da Adriano conservata e accresciuta, come da iscrizione del Grutero: e il successore Antonino Pio vi costrusse un Lavacro, che viene enumerato fra le fabbriche erette da quell' ottimo Augusto da Capitolino nella sua vita c. 8., il che mostra che non solo Ostia veniva protetta e abbellita dagli imperatori, ma ancora, che malgrado la vicinanza di Porto, la popolazione non era punto scemata.

I moltiplici monumenti trovati in Ostia contemporanei dell' impero di Settimio Severo, quelli a questo imperadore allusivi, e la via littorale da lui costrutta, ch' ebbe il nome di Severiana, la quale cominciando ad Ostia raggiungeva l' Appia presso Terracina, ci fanno certi che non solo Ostia fioriva sul principio del III.° secolo, ma ancora che Settimio Severo molto la favorì.

Di Aureliano ci narra Vopisco c. 45., che cominciò ad eriggervi un foro sul mare: questo ne dovea portare il nome ed ivi poi fù stabilito il pretorio pubblico.

Tacito suo successore gareggiò con lui in adornarla, donandole 100. colonne di marmo numidico o giallo antico di 23 piedi di altezza, secondo lo storico suindicato nella vita di Tacito. c. 10.

Costantino vi eresse una basilica ad onore di S. Giovanni e Paolo e di S. Giovanni Battista, e nobilmente dotolla di sacri utensili e di possessioni, fra le quali si nomina l' Isola sacra fra Ostia e Porto, che Anastasio appella *Arsis*, nome corrotto dai copisti, che ci ricorda la selva *Arsia* mentovata da Livio. Leggasi Anastasio nella vita di Silvestro. Quindi può conchiudersi che Ostia era ancora florida e protetta dagli Augusti, anche in concorrenza di Porto fino alla traslazione dell' impero.

Nel secolo IV. si rileva da Ammiano, che continuavasi a sacrificare ai Castori, onde ottenere la tranquillità del mare, come nel 359. fece il prefetto di Roma Tertullo, Ammiano l. c.

Sul principio del V.° ai tempi di Onorio, Rutilio descrivendo il suo viaggio ne indica già la decadenza in quei versi, *Itiner.* l. I. v. 179.

Tum demum ad naves gradior qua fronte bicorni
Dividuus Tiberis dexteriora secat
Laevus inaccessis fluvius vitatur arenis
Hospitis Aeneae gloria sola manet

Certo la presa di Roma e l' invasione gotica in Italia molto nuocer dovettero ad Ostia, quantunque nel tempo stesso secondo la Cosmografia attribuita ad Etico il prefetto di Roma o il console continuasse a celebrarvi i sacrificj ad onore di Castore nelle feste *majumae* concorrendovi il popolo romano — Ma le leggi imperatorie che spensero ogni scintilla dell' antico culto abolirono ancor questa festa, il che influì al totale decadimento d' Ostia.

Il crollo principale e quasi totale abbandono di Ostia accadde nel V. secolo; giacchè tristissimo è il quadro che ne fa Procopio guerra gotica lib. 1. c. 26. circa l' anno 540; dal quale può riconoscersi quanto fosse abbattuta.

Le incursioni de' Saraceni finirono di spopolarla; onde Gregorio IV. per salvare i pochi abitanti che vi erano restati da tali piraterie costrusse un nuovo borgo più dentro terra; cioè presso il sito di Ostia attuale e a questo diè

il suo nome chiamandola Gregoriopoli. Veggasi Anastasio nella vita di Gregorio IV.

Questa borgata eretta da Gregorio IV. per poco tempo conservò il suo nome; anzi poco dopo sotto Leone IV. si trova dallo stesso Anastasio detta Ostia, quando i Napoletani batterono nelle sue vicinanze alla foce del Tevere una squadra di Saraceni, soggetto reso immortale dalla mano di Raffaello che mirabilmente lo dipinse nell' ultima delle quattro stanze, che portano il suo nome nel Vaticano — Nuove fortificazioni fece ad Ostia moderna, secondo lo stesso citato Anastasio, il pontefice Nicolò I.°, che salì al soglio pontificio l' anno 858. Da Ricobaldo Ferrarese presso i *rerum Ital. script.* t IX. pag. 310. apprendiamo che nell' anno 917. *Abelcayto* Saraceno venuto alla foce del Tevere prese Ostia e ito verso Roma la pose in istretto assedio.

Dopo questo tempo troviamo sempre menzionata Ostia come luogo, dove approdavano quelli che per mare venivano a Roma o ne partivano e quindi pare che le cure di Leone IV. per ripopolare Porto riuscissero infruttuose; giacchè questa città rimase poco dopo abbandonata e mancata la popolazione, interratosi il porto e resasi men praticabile la foce destra, le navi furono forzate a rimontare il Tevere per la foce sinistra. E questa circostanza a mio credere contribuì a mantenere qualche popolazione in Ostia, malgrado le infelicità dei tempi.

Si sa che l' anno 1086. Vittore III nel venire a Roma passò il Tevere presso Ostia, dagli Scrittori Italici del Muratori t. IV. p. 477. e nello stesso passo più sotto si nomina Ostia come in potere del papa stesso, segno ch' era un luogo di qualche importanza: si sa dalla stessa fonte *antiq. med. aevi* t. I. p. 675, che il popolo Ostiense ai 26 maggio dell'anno 1159. promise di dare ogni anno a titolo di tributo in Roma a Marmorata, o a *Ripa Romaea*, che è l' odierna Ripa grande due carri (*platratas*, o piuttosto *plaustratas*) di legna al papa, una nel dì di Natale, l' altra in quello di Pasqua, sotto pena di pagare cento lire provesine.

Tali documenti ci forniscono un'idea della popolazione di Ostia circa la metà del secolo XII.°, e il Maroni *Comment. de Eccles. et Episc. Ostiens. et Velit.* prova con buone ragioni essere stato verso quella stessa epoca unito il vescovato d' Ostia e quello di Velletri dal Papa Eugenio III. appunto per la poca popolazione di Ostia.

Il pontefice Alessandro III. asceso alla cattedra di S. Pietro nell' anno stesso dell' atto riferito, entrò venendo da Messina nella foce del Tevere l' anno seguente 1160 il dì di S. Cecilia (22. Novembre) secondo il Cardinal d' Aragona nella di lui vita presso gli scrittori Italici del Muratori t. III. p. I. pag. 457. Varj fondi urbani e suburbani di Ostia si nominano nel Bollario Vaticano in una bolla di Celestino III. data ai 30 marzo 1191. t. I. p. 75.

Venendo ad alcuni fatti del seguente secolo, ch' è il XIII.° sul principio di questo il Vescovo di Ostia Ugolino, poi Papa Gregorio IX, fortificò la città dopo di averla tolta dalle mani di alcuni invasori a detto di Bernardo Guidone presso gli Scrittori Italici t. III. par. I. pag. 575. Si narra ancora presso gli scrittori stessi t. X. p. 1150 che Alessandro IV eletto papa nell' anno 1254. essendo Vescovo d' Ostia e Velletri andava ora nell' una, ora nell'altra città a predicarvi la parola di Dio, o a farvela annunziare alla sua presenza „ *et interdum ibat Ostiam et Veletrum ibique praedicabat verbum Dei, vel coram se praedicare faciebat.* Così Tolomeo da Lucca in un passo della storia ecclesiastica lib. XXII. c. 17 presso i prelodati scrittori del Muratori.

Passando al secolo XIV.° osserviamo che mentre così reggevasi Ostia dopo la riedificazione di Gregorio IV. malgrado lo stato lagrimevole in che era caduta Roma e il Lazio, ai 5 di agosto 1327. i Genovesi alleati del rè Roberto di Napoli fatta una discesa sul litorale Ostiense presero e saccheggiarono la città e la ritennero malgrado il tentativo fatto dai romani per discacciarneli, i quali accorsi senza alcun' ordine e a furia di popolo furono da loro messi in piena rotta — Costretti questi a fuggirsene a Roma, i Genovesi prevedendo di non potervisi mantenere, misero fuoco alla terra o se ne ritornarono alle navi. A questa sciagura tenne dietro l' altra dell' anno seguente, che ai 13 maggio fù di nuovo presa dai nemici di Roma, essendosene impadronite le galee del rè Roberto stesso ed invano i romani uniti ad 800 cavalli del Bavaro tentarono ritorla, come leggesi in Giovanni Villani *Storie* l. X. c. 20., e 72. Questi disastri però non ispopolarono affatto la città, poichè rilevasi da una bolla di Benedetto XII. data ai 19. luglio 1335., e riportata dal Maroni nell' appendice n. III., che vi era ancora una considerabile popolazione, ingiungendo il pontefice, che oltre l' Arciprete, i dieci canonici annessi alla cattedrale di Ostia dovessero personalmente risiedervi ed ufficiarvi, ovvero sostituire persone idonee in altrettanti vicarî.

Ma la lunga assenza de' papi da Roma, se fu gravemente risentita dalla metropoli, molto più dovea esserlo da questa terra, la quale solo per la capitale e pel debolissimo commercio fra questa e il mare si sostenea. Difatti al ritorno della sede pontificia in Roma, l' autore dell' Itinerario di Gregorio XI, che secondo una vita riportata dal Baluzio e inserita dal Muratori negli Srittori Italici t. III. p. 2. pag. 660., o seg. approdò al porto di Ostia ai 14. gennajo 1377., descrive questa città come fortificata, venerabile, ma di nessuna esistenza.

Ostiam ingressi fuimus
Murale praesidium mirabile est
Civitas venerabilis nullius existentiae
Ibi caenavimus

CONSUMO DELLE CARNI IN ROMA

§ 1°. Il consumo forma una delle parti principali dell' economia pubblica; giacchè tutto lo studio di questa consiste nell' equilibrare la produzione col consumo: che se poi la produzione giunge a superare il consumo si avrà il sopravanzo che forma la ricchezza del popolo, specialmente se di esso se ne trova o procura lo smercio. — Molti oggetti si consumano per riprodursi sotto altra forma; altri servono di movente alla riproduzione; altri si disperdono: di questi ultimi sono parte quelle sostanze che servono d'alimento, le quali ci sono fornite dai vegetali ed agli animali.

Il maggiore o minor consumo d'essi, ed a preferenza quello dei secondi su i primi può esser misura dell'agiatezza di un popolo. Che questa nello Stato Romano, che occupa forse la più fertile parte della fertilissima Italia, sia tale (perciò che è procurato dall'agricoltura e pastorizia, sebbene non giunte al loro pieno sviluppo) da desiderarsi dalla maggioranza degli altri popoli, credo non contrastato: a comprovarlo ulteriormente non sarà discaro a chi di studi economici si occupa, il conoscere il reale consumo delle carni in Roma. — Que-

sto fu preso ad esame pel cessato anno 1858, e gli estremi furono desunti dietro le più accurate ricerche, che ci piace esporre, per evitare quella taccia di poeti, che tal volta meritamente vien data agli scrittori di tali materie; perchè brama nostra si è che i lettori sieno persuasi, quanto noi, delle verità che scriviamo, e ciò tanto più che fu errato da taluno, che sul consumo delle carni in Roma accennò false cifre.

2.° Abbiamo diviso le carni in quattro categorie principali, cioè in quelle da macello dette ancora carni bianche, nelle suine, nel pollame, e nel selvaggiume. — Per le prime due siccome soggette ad un dazio consumo, non era difficile aver dati precisi, pubblicandosi dalla gazzetta di Roma i bollettini dei mercati settimanali; da essi abbiamo desunti gli estremi completateci poi dall'amministrazione generale del dazio suddetto.

Il pollame e selvaggiume sono esenti da qualunque gabbella; alieni noi da supposizioni gratuite in materie che vogliono il positivo, per il pollame ci siamo rivolti a persona che coscenziosamente e gentilmente con attenzione scrupolosa per un anno intero ha tenuto dietro e registrato le qualità e quantità del medesimo, ad essa dobbiamo le cifre e notizie relative che ci servirono di scorta al presente lavoro.

Per il selvaggiume infine ci siamo abboccati con i principali negozianti di tal genere, ed avendoci i medesimi indicata la somma che impiegano in tal traffico, le proporzioni in cui stavano i volatili ai quadrupedi, il prezzo medio dei primi e dei secondi, non ci era difficile di venire alle risultanze che andiamo a registrare: dobbiamo però avvertire che in queste due ultime categorie non sono compresi i polli che in Roma si tengono nelle case particolari, nè il selvaggiume che i dilettanti di caccia uccidono e non pongono in traffico; ma bensì solamente i polli e selvaggiume che sono stati portati nei mercati relativi. - Quindi le quantità poste per gli enunciati 2 articoli sono suscettibili di qualche aumento.

3.° Ciò premesso veniamo alle cifre. L'unita tavola N.° 1, desunta come si disse dall'amministrazione del dazio consumo dimostra *la mensile e l'annuale diversa qualità delle carni macellate*; il *peso medio* di ogni capo, non che il *prezzo medio* di vendita nel pubblico mercato; quindi il *peso complessivo*, e *complessivo valore*, il che si traduce nei seguenti riassunti:

QUALITÀ	Numero dei capi	Peso medio per capo libbre	Peso complessivo libbre	Prezzo medio per libbre 100 in scudi	Valore complessivo scudi
Bovi e Vacche d'erba	9366	702 9	6582002	6 18 $\frac{622}{1000}$	407177 14 —
d. di strame o biade	8282	892 7	7392460	6 60 $\frac{804}{1000}$	488497 28 —
Vitelle sott'anno . . .	7253	182 8	1325350	7 50 —	99401 25 —
Bufale	432	600 —	259200	3 50 —	9072 — —
Vit. Bufaline sott'anno	49	187 9	9200	4 25 —	391 — —
Totale del best. vaccino	25382	— —	15568212	— —	1004538 67 —
Castrati.	2225	70 —	155750	6 75 —	10513 12 5
Agnelli	43307	38 6	1669386	5 64 $\frac{143}{1000}$	94614 33 —
Capretti	21265	14 —	297710	7 — —	20839 70 —
Bacchi	163994	16 —	2623904	5 — —	131195 20 —
Tot. del best. pecorino	230791	— —	4746750	— —	257162 35 5
Suini	21478	200 —	4295600	5 34 $\frac{447}{1000}$	229564 22 —
Totale generale	277651	— —	24610562	— —	1491265 24 5

Dall'enunciata tavola N.° 1, si rileva ancora come nei mesi d'estate si macellino in maggior numero i bovi d'erba, e nell'inverno quelli di strame o biada; di questi il peso medio massimo si verificò nel mercato del 20 al 26 marzo, che in capi 235 ascese a libbre 1,080, il minimo nel mercato del 10 al 16 luglio che in capi 24 si trovò di libbre 631. Nei bovi d'erba il peso medio massimo si fu nel mercato del 18 al 24 decembre che in capi 59 giunse a libbre 887, il minimo nel mercato del 6 al 12 marzo che in capi 81 si verificò di libbre 514 (1). Da ciò sembra potersi dedurre che in egual volume il bue d'erba non giunge al peso di quello di strame o biada, siccome questo non discende al peso dell'altro: forse ciò potremmo comprovare anche con analisi chimiche, che la brevità e la natura di questo articolo non ci permettono. Anche il valore del bue di strame è comparativamente sempre maggiore di quello del bove d'erba: il primo giunse nel massimo a π 7. 45 il 0|0 nel mercato del 10 al 16 aprile, e discese fino a π 5. 80 il 0|0 nel mercato del 13 al 19 ottobre: l'altro non pervenne che a π 7. 25 il 0|0 nel mercato del 17 al 23 aprile e discese fino a π 4. 40 il 0|0 nell'ultimo mercato di decembre. Dalla ripetuta tavola N.° 1 si vede ancora il maggior consumo delle carni verificarsi nei mesi di aprile e decembre, il che deve ripetersi dalle massime solennità di Pasqua e Natale, nelle quali ogni famiglia più povera non tralascia di procurarsi tal qualità di cibo, e le altre d'aumentarne la quantità.

4.° Altra distinzione che non ho per anco veduto fare dagli indagatori del consumo carni, si è il differenziare la carne fresca da quella salata: ed in realtà il suino nella maggior parte si consuma salato o serve per condimento: in Roma fresco non se ne mangia che circa libbre 90 per capo; così ci assicurarono gli esperti ed esercenti: di ciò si terrà calcolo nel riassunto finale del consumo.

5.° La tavola N.° 2 specifica il pollame nei suoi varii capi, peso medio e prezzo medio relativo, non che il peso complessivo e suo valore. Questo genere si vende nel mercato a piazza Pollarola in gabbie che contengono uno sta-

(1) Si è detto nelle osservazioni alla tavola N° 1. che i bullettini dei mercati non diferenziano i bovi dalle vacche; questo ammalgama influisce nel tener basso il peso medio dei bovi; giacchè non pochi capi bovini si trovano del peso di libbre 1,800 circa.

bilito numero di capi come dalla suddetta tavola viene indicato; la quale accenna ancora le epoche in cui le diverse specie di pollame si vendono, non che le varie provenienze. Il peso ancora del medesimo ci fu fatto conoscere dalla stessa persona che gentilmente ci somministrò le altre notizie, essendosi presa la premura di occuparsi anche di questo estremo pesando le gabbie in varie evenienze e formandone la media. Così si stabilirono coscenziosamente gli estremi nella detta tavola N.° 2 notati, che si restringono nelle seguenti cifre:

Capi	N.°	328,200 —
Peso	lib.	1,264,993 —
Valore	₰	84,020 —

6.° Il commercio del selvaggiume che suol farsi principalmente dall'ottobre al marzo inclusive, nella media richiede una somma di ₰ 12,000. Esso si divide in animali da penna, ed in animali da pelo: questi secondi assorbiscono un quinto della somma, e sogliono pagarsi dai trafficanti primari, i quali li somministrano ai rivenditori, baj. 4 la libbra: i volatili si calcolano circa baj. 10 la lib.: questi dati ci portano agli estremi notati nella tavola N.° 3, cioè:

Volatili nel complesso	lib. 96,000	lib. 156,000
Quadrupedi nel complesso	lib. 60,000	
Ammontare del valore	₰ 12,000	

7.° L'enunciato di sopra ci dimostra il vero consumo delle carni che dividiamo come segue: di

Bestie vaccine . . .	lib.	15,568,212 —
» pecorine . .	lib.	4,746,750 —
» suine, fresca in ragione di lib. 90 per ogni capo	lib.	1,933,020 —
» suine salata ecc. in ragione di lib: 110 per ogni capo	lib.	2,362,580 —
(1) Carne portata in Roma salata e sfumata	lib.	397,552 —
Pollami.	lib.	1,264,993 —
Selvaggiume . .	lib.	156,000 —
Totale generale	lib.	26,429,107 —

Che nei mercati furono pagate come alle tavole num. 1, 2, 3.

Le vaccine . . . . . ₰	1,004,538:67—
Le pecorine. . . . . ₰	257,162:35.5
Le suine . . . . . . ₰	229,564:22—
Carni salate o sfumate. ₰	35,779:68—
Di pollame . . . . . ₰	84,020:=
Di selvaggiume . . . ₰	12,000:=
Totale generale ₰	1,623,064:92.5

8.° La popolazione di Roma nella statistica pubblicata dal Governo nel 1856 si fa ascendere a N.° 176,002 teste (1): quindi il consumo giornaliero individuale sarà di carne

	Lib.	Onc.	Ott.	Den.	
vaccina	=	» 2	» 7	» =	» 282/365
pecorina	=	» =	» 7	» 1	» 214/365
suina fresc.	=	» =	» 2	» 2	» 214/365
d. salata	=	» =	» 4	» 1	» 71/365
di pollami	=	» =	» 1	» 2	» 224/365
selvaggina	=	» =	» =	» =	» 253/365
Somma	=	» 4	» 7	» 2	» 340/365

equivalente ad un annuo complessivo consumo di libbre 151, oncie 11, ottave sette, denari due e grani otto per individuo, pari a chilogr. 51,537792 (2). Se si pone mente però che il rito cattolico ordina la privazione delle carni nel venerdì e sabbato d'ogni settimana, ed in altri giorni di vigilia e digiuno che fra tutti sono circa N° 115 nel corso dell'anno: il che è osservato strettamente dal clero regolare e secolare che ascende secondo la detta statistica a N° 4,164 individui, dai collegi, seminari, e luoghi d'educazione per ambo i sessi: se si riflette che il clero regolare ha per statuto d'astenersi dalle carni molti altri giorni nel corso dell'anno, ritiensi non errare calcolando che il clero in teste . . . . N° 4,164

Più la metà della rimanente popolazione . . . . . . N° 85,919

in tutto individui N° 90,083

si cibino di carne soli giorni 251 per anno che formano giornate N° 22,610,833 e che le altre 85,919 persone sia per dispensa, sia per salute od altro si cibino di carne l'intero anno che formano nel complesso giorni N° 31,360,435

avremo in tutto giorni N° 53,971,268 di consumo di carne; il quale ascendendo come si disse a lib. 26,249,107 dà una quotizzazione d'oncie 5, ottave 7, e ½ denaro per giorno; cioè lib. 179, oncie 3 ottave 7, e denari 2 ½ all'anno pari a chilogr. 60,906295.

9.° Gioja nella sua filosofia della statistica ci disse che la popolazione di Francia consumava oncie 1 ½ di carne al giorno; quella d'Inghilterra oncie 3, e quella d'America oncie 4. Da quell'epoca ad oggi la popolazione e consumo sono aumentati, come erano accresciuti dal tempo d'Enrico IV, il quale esternava la brama che il suo popolo mangiasse carne una volta la settimana. Il dizionario d'economia pubblica impresso a Parigi nel 1854 ci dà l'indicazione dell'individuale giornaliero consumo carni di Parigi e Londra, ascendente ad oncie 5, ottave 6, 1 grano e 14 denari nella prima, (1) ed oncie 4, ottave 5, 2 grani nell'altra. Quindi in Roma un consumo individuale d'ottave 6, 2 grani e 6 denari minore che in Parigi, (se non si fa la distinzione per le giornate di divieto della carne nel qual caso sarebbe superiore in Roma il consumo), e 2 ottave ed 8 denari maggiore che in Londra.

Si obbietterà forse che molti forestieri concorrono nella Città Eterna, e che quindi il consumo che si attribuisce al popolo romano è minore. I mesi in cui gli esteri dimorano in Roma sono dal decembre al marzo inclusive; dalle tavole annesse rilevasi il consumo nell'indicato periodo; così esse indicano quello dei mesi di luglio, agosto, settembre ed ottobre, nei quali non solo

(1) Questa cifra ci fu fatta conoscere dall'amministrazione del dazio consumo ed è legale.

(1) Le carni che si consumano dalla guarnigione francese essendo esenti da dazio non si sono calcolate, come non si è computato nella popolazione la truppa di Francia.

(2) Questa cifra va poi ad essere aumentata al certo di qualche quantità; gli estremi di cui sopra furono da noi desunti come si disse dai bullettini ufficiali dell'amministrazione del dazio consumo, quindi sono computate le sole mattazioni legali: per quanto quell'amministrazione sia oculata è impossibile che possa escludere per l'intero le frodi specialmente per i suini, agnelli, capretti, bacchi. Riteniamo che calcolando un tre per 010 di frodazione non sarà cifra alterata e di cui l'amministrazione debba dolersene: questa cifra nell'insieme farebbe aumentare il consumo delle carni soggette a dazio di lib. 738,317 cioè un annuo maggior individuale consumo di lib. 4, oncie 2, ottave 2, e denari 2 che corrisponde all'individuale giornaliero d'ottava 1, e grani 6 per cui nel totale questo sarebbe d'oncie 5, denari 2, grani 7.

(1) Abbiamo troppo rispetto per i compilatori della citata opera per credere errata questa cifra che sembra esuberante; il che può credersi accagionato dal consumo dell'esercito stanziato in quella capitale, che ha una giornaliera somministrazione di carne in oncie 6 per testa.

non concorrono forestieri in Roma, ma ne partono molti dei domiciliati che si recano nelle circonvicine città, o nelle provincie od all' estero: dall' esame di quelle cifre si conosce nel primo periodo un consumo maggiore che si ridurrebbe nell' insieme ad una deduzione da quello da noi attribuito al popolo romano d'ottave 3 circa al giorno; ma se in parte può quel maggior consumo nell' inverno esser accagionato dall'affluenza di forestieri, lo è ancora dalla ricorrenza nell' enunciato periodo delle festività Natalizie e del carnevale nelle quali circostanze ogni famiglia imbandisce più lauta mensa. Mi permetto poi osservare che si è paragonato il consumo di Roma con quello d'altre capitali: e chi potrà negare che in questo ancora nel corso dell' anno l'affluenza di forestieri, sia rilevante? Ed essi certamente non sono conteggiati nei consumatori, siccome non lo sono nella popolazione censita: quindi ritengo non doversi avere per errato il di sopra fatto calcolo.

Alcuni economisti dal meggior consumo carne hanno creduto trarre la conseguenza della maggior forza nei consumatori: fra gli altri Boccardo verso cui non può che professarsi altissima stima per la profondità dei suoi studi e scritti, nel dizionario d'economia pubblica alla parola *alimentare regime*, dottissimo articolo, scrive: « Gli antichi » romani che furono senza dubbio il » popolo più forte dell'antichità e gl'in» glesi che riportano lo stesso vanto fra » i moderni, furono e sono i più attivi » mangiatori di carne. » Non entro nella parte chimica degli alimenti, ma sembrano i fatti non corrispondere a quell'asserto. La storia ci racconta che i militi romani non aveano somministrazione di carne, ma bensì pane e legumi; e che la plebe si contentava di pane. Il dizionario *d' economie publique Paris* 1854 compilato da *Bastiat* e compone il consumo individuale degli abitanti di Parigi (chilogrammi 60 annui) di Lione (chilog. 52) di Nantes (chilog. 51) superiori a quello di Londra (chilog. 48 o 940 gramme). Se si analizza poi la forza materiale delle varie classi, niuno vorrà negare esser quella degli agricoltori la più robusta, pure è quella che consuma minor quantità di carne. Questa siccome contenente albumina ed azoto in proporzioni vistose potrà influire al maggior nutrimento e forse allo sviluppo della robustezza, ma ritengo tali e tante le cause e circostanze concomitanti da renderla minima. Se invece di forza, o meglio, se per forza dei romani e degl' inglesi vuò intendersi potenza, o pre-potenza allora converrei coll'egregio Boccardo; perchè la potenza ha per compagna la ricchezza, ed a questa piace mostrarsi, procurandosi ciò che è più prezioso e costoso (ed il vitto animale lo è più del vegetale): quindi ritornasi all' enunciato di sopra §. 1, che il consumo carne può esser misura dell'agiatezza in un popolo.

10.° Dalla quantità delle carni consumate non sarà inutile passare a discorrere del prezzo. Nelle tavole unite è specificato quello medio mensile ed annuale nei mercati, che, come sopra vedemmo, ascende nel totale a ₰ 1,623,064:92.5 che ripartito sulla popolazione dà un individuale annuo dispendio di ₰ 9:22 $\frac{185}{1000}$: ma il prezzo dei mercati è ben diverso da quello di vendita alle beccherie o spacci. Precisare questo in Roma non è facil cosa stante il costume di vendere lo stesso animale a vari saggi secondo i vari tagli: proviamo ad indicare quale dovrebbe essere.

Il bue d'erba fu nella media pagato al mercato . . . . bai. 6,1862 p. lib.
Il dazio consumo è di ₰ 5 per capo, il quale verificatosi di lib. 702,9; il dazio corrisponderà a ragione di . . . . bai. 0,7114 p. lib.
Spese di mattazione, noleggi, ecc. calcolati bai. 0,5000 p. lib.

Risulterà che il prezzo medio di vendita alla beccheria per il bove d'erba dovrebbe essere stato di . . . . bai. 7,3977 p. lib.
Fatto un consimile calcolo per il bue di strame che è gravato dello stesso dazio, ne ascenderà il prezzo a . . . . , bai. 7,6697 p. lib.
La vitella che paga di dazio ₰ 3 per capo si dovrebbe vendere a bai. 9,5000 »
La bufola che paga di dazio ₰ 4 per capo a bai. 4,6666 »
La vitella bufalina sott'anno il di cui dazio è di ₰ 1.50 per capo a bai. 5,5000 »
Il castrato gravato del dazio di bai. 50 per capo a . . . . bai. 7,9000 »
L'agnello gravato del dazio di bai. 30 per capo a . . . . bai. 6,8784 »
Il capretto gravato del dazio di bai. 20 per capo a. . . . . bai. 8,9285 »
Il bacchio che paga bai.15 per capo se sotto le lib. 20 di peso, e bai. 30 se sopra a . . . . . . bai. 6,4375 »
Il majale fresco il di cui dazio è di ₰ 2.20 a bai. 6,9441 »

11.° Non ci è dato indicare per mancanza di sicuri estremi il prezzo medio delle carni in altre capitali europee: nel 1855 secondo un rapporto del ministro del commercio di Francia colà come in altre piazze che indicava fu superiore che a Roma; paragonare quell'anno col 1858 rapporto ai prezzi così oscillanti non sarebbe calcolo esatto. Troviamo però nel *Costitutionnel* del 15 ottobre 1858 num. 288, che in Parigi nel primo trimestre di detto anno sotto il sistema di limitazione nei mercati il bue importava per ogni chilog. fr. 1.35
La vacca » » 1.08
Il vitello » » 1.65
Il castrato » » 1.55
Che però nel secondo, e terzo trimestre anno medesimo con la libertà di commercio i prezzi si verificarono come segue:

Bue per chil.	f. 1.23	pari a b	7.883	la lib r.
Vacca	» 1.08	»	6.811	»
Il vitello	» 1.52	»	9.586	»
Il castrato (mouton)	» 1.35	»	8,514	»

Siccome in Roma è in vigore per le carni la libertà di commercio, paragonando il prezzo delle suddette carni in Parigi pel secondo e terzo trimestre con quello verificatosi in Roma come alla tavola N° 1.

Cioè bue di strame (1)	bai. 6.608	la lib.
Vitelle	» 7.500	»
Castrato	» 6.750	»
Agnello	» 5.—	»

abbiamo una rimarchevole minoranza nei prezzi di Roma.

12.° Il dazio consumo che si esige dal Governo sulle carni in Roma dovrebbe avere prodotto pel cessato 1858 un incasso di ₰ 209,959:84 cioè

(*Vedi lo specchio alla pagina* 326 **)

13.° Del bestiame che concorre ai mercati settimanali di Roma provengono dalle province Umbre, dall'Urbinate, dal-

(1) Poniamo il bue di strame siccome di maggior prezzo di quello d'erba: non notiamo le vacche per essere in Roma amalgamate con i bovi siccome si disse, il di cui prezzo è ancora inferiore a quello delle vacche in Parigi.

Tav. N. I.

Riassunto mensile delle carni consumate in Rom…
nei mercati settimanali desunto dai bollettini …

MESI	BEST…								
	BOVI E VACCHE D'ERBA					BOVI E VACCHE DI STRA…			
	Numero	Peso medio d'ogni capo	Prezzo medio d'ogni libbre 100	Peso complessivo	Importo	Numero	Peso medio d'ogni capo	Prezzo medio d'ogni libbre 100	Peso complessivo
Gennajo . . .	513	654	5 92 50	335502	19888 50	901	934	6 45	84153
Febrajo . . .	374	585 6	5 92 50	218977	12974 39	945	891	6 68 75	84199
Marzo	279	628	6 18 76	175212	10842 58	1039	968 6	6 68 75	100575
Aprile. . . .	290	749 6	6 78 33	217355	14685 13	887	981	6 93	87011
Maggio . . .	745	743 8	6 48 75	554032	35941 90	229	864 10	6 87 50	19804
Giugno : . .	1248	735 6	6 23 75	917904	57254 26	191	842 4	6 40	16086
Luglio. . . .	1826	642 6	6 09	1173202	71438 87	216	721 8	6 27	15588
Agosto . . .	1249	726 2	6 20	906982	56294 88	313	827	6 36 25	25885
Settembre . .	1179	730 2	6 37	860866	53976 30	702	824 7	6 47	58370
Ottobre . . .	596	707 7	6 26 25	421720	26410 21	819	840	6 45	68796
Novembre . .	563	750	6 05	422250	25546 12	880	845	6 40	74360
Decembre . .	504	750	5 80	378000	21924	1160	891 6	6 56	103414
TOTALI									
Dei capi . . .	9366					8282			
Del peso . . .				6582002					73924…
Dell' importo .					407 177 14				
MEDIE ANNUE									
Del peso d'ogni capo . . .		702 9					892 7		
Del prezzo per ogni lib. 100.			6 18 $\frac{622}{1000}$					6 60$\frac{844}{1000}$	

MESI	BEST…													
	CASTRATI			AGNELLI					CAPRETTI			BACCI…	
	Numero	Peso per ciascuno	Importo a Sc. 6 75 il 100	Numero	Peso medio di ogni capo	Prezzo medio d'ogni libbre 100	Peso complessivo	Importo	Numero	Peso Libbre 14. per ogni capo	Importo a bај. 7.4 la libbra	Numero	Peso Libbre 16. per ogni capo
Gennajo . . .	387	27090	1828 57 5	9	35	5 60	315	17 64	3117	43638	3054 66	16298	26076…
Febrajo . . .	472	33040	2230 20	»	»	»	»	»	6042	84588	5921 16	12933	20692…
Marzo	375	26250	1771 87 5	1	30	5 80	30	1 74	5615	78610	5502 70	15962	25539…
Aprile. . . .	86	6020	406 35	23764	39 6	5 80	926815	53755 27	3881	54334	3803 38	7255	11608…
Maggio . . .	133	9310	628 42 5	14362	38	5 56 25	545756	30357 68	1910	26740	1871 80	5631	9009…
Giugno . . .	116	8120	548 10	5165	38	5 33 50	196270	10471	500	7000	490	1195	19120
Luglio. . . .	3	210	14 17 5	2	40	5 10	80	4 40	5	70	4 90	»	»
Agosto . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	4	56	3 92	»	»
Settembre . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1900	3040…
Ottobre . . .	8	560	37 80	»	»	»	»	»	»	»	»	25727	41163…
Novembre . .	219	15330	1034 77 5	4	30	5 10	120	6 60	»	»	»	43973	70360…
Decembre . .	426	29820	2012 85	»	»	»	»	»	191	2674	187 18	33118	52988…
TOTALI													
Dei capi . . .	2225			43307					21265			163994	
Del peso . . .		155750								297710			262390…
Dell'importo .			10513 12 5				1669386 *	94614 33			20839 70		
MEDIE ANNUE													
Del peso d'ogni capo . . .					38 6								
Del prezzo per ogni lib. 100 .						5 64 $\frac{362}{100}$							

nell'anno 1858, loro peso e prezzo medio relativo
dall' Amministrazione Camerale del Dazio Consumo.

BESTIAME VACCINO

... BIADE	VITELLE SOTT'ANNO			BUFALE			VITELLE BUFALINE SOTT' ANNO			TOTALE		
Importo	Numero	Peso	Importo	Numero	Peso L. 600 d'ogni capo	Importo a Sc. 3 50 il 100	Numero	Peso	Importo a Sc. 4 25	Numero	Peso	Importo
54278 94	346	51900	3892 50	53	31800	1117	»	»	»	1813	1260736	79172 94
56307 41	341	51150	3836 25	9	5400	189	»	»	»	1669	1117522	73307 05
61288 66	329	49350	3701 25	41	24600	861	12	1800	76 50	1700	1256714	82739 99
60303 29	462	69300	5197 50	16	9600	336	»	»	»	1655	1166402	80521 92
15615 73	478	71700	5377 50	27	16200	567	»	»	»	1479	839979	57502 13
10294 40	735	147000	11025	45	27000	945	»	»	»	2219	1252754	79518 66
9773 68	1331	266200	19965	50	30000	1050	»	»	»	3423	1625282	102227 55
16169 36	896	179200	13440	42	25200	882	18	3600	153	2518	1373837	87239 26
38112 39	856	171200	12840	48	28800	1008	»	»	»	2785	1654566	106236 69
41353 42	516	103200	7740	21	12600	441	16	3200	136	1968	1228680	79080 63
47590 40	414	82800	6210	35	21000	735	3	600	25 50	1895	1270250	80107 02
67839 58	549	82350	6176 25	45	27000	945	»	»	»	2258	1521490	96884 83
8 497 28	7253	4325350	99401 25	432	259200	9072	49	9200	391	25382	15568212	1004538 67

BESTIAME PECORINO

...	TOTALE			TOTALE GENERALE DELLE CARNI DA MACELLO			SUINI				OSSERVAZIONI
Importo a baj. 5 la libbra	Numero	Peso	Importo	Numero dei capi	Peso	Importo	Numero	Peso	Prezzo medio di ogni Libbre 100.	Importo	
038 40	19811	331811	17939 27 5	21624	1592547	97112 21 5	7104	1420800	5 60	79520	
316 40	19147	324556	18497 76	21116	1442078	91804 81	3822	764400	5 61 25	37291 45	
769 60	21953	362282	20045 94 5	21653	1616996	102785 90 5	358	71600	5 30	3794 80	
804	34986	1103219	63769	36641	2269651	144290 92	»	»	»	»	
504 80	22036	671902	37362 70 5	23515	1511881	94864 83 5	»	»	»	»	
956	6976	230510	12461 10	9195	1483264	91983 76	»	»	»	»	
»	10	360	23 47 5	3433	1625642	102251 02 5	»	»	»	»	
»	4	56	3 92	2522	1373893	87243 18	»	»	»	»	
520	1900	30400	1520	4685	1681966	107756 69	1	200	»	11	
581 60	25735	412192	20619 40	27703	1610872	99700 03	»	»	»	»	
480	44193	719050	36221 37 5	46093	1989300	116328 39 5	2935	587000	5 77 5	33899 25	
294 40	33735	562384	28694 43	35993	2083872	125579 26	7258	1451600	5 17	75047 72	
195 20	230791	4746750	257162 35 5	256173	20314962	1261701 02 5	21478	4295600		229564 22	
									5 34 417/1000		

OSSERVAZIONI

Non differenziando l'amministrazione i bovi dalle vacche, si sono poste cumulativamente come nei bollettini.

Per quei capi su cui i bollettini ufficiali non potevano dar norma per il peso ci siamo attenuti alle indicazione dei pratici e similmente abbiamo fatto per il prezzo cioè:

Le vitelle computandole in L. 150 l'una nell'inverno, e in L. 200 negli altri mesi ed a ragione di sc. 7,50 le cento libbre.

Le bufale in L. 600 ed a sc. 3, 50 il cento..

Le vitelle bufaline in L.150 l'inverno e L. 200 l'estate sc. 4, 25 le cento libbre.

I castrati in L. 70 ed a sc. 6, 75 le cento libbre.

I majali in L. 200.

Capretti a ragione di L. 14 l'uno ed a 6, 37 le libb.10.

Bacchi a L. 16 l'uno ed a 6, 55 le dieci libbre.

Tav. N. 2.

RIASSUNTO dei pollami portati in Roma nel 1858, al mercato di Piazza Pollarola.

NOMENCLATURA	DELLE GABBIE		Numero dei capi per ogni gabbia	Totalità dei capi	Peso medio di ogni capo				Totalità del peso	Prezzo medio di ogni capo			Ammontare TOTALE			OSSERVAZIONI
	Num.°	Peso lordo medio														
		Libb.			Lib.	On.	Ott.	Den.	Libbre	Sc.	Baj.	Cen.	Scudi	B.	C.	
POLLASTRI	1800	150	50	90000	2	6	5	2	230339	»	15	»	13500	»	»	
GALLINE	1334	150	40	53360	3	2	3	»	170640	»	25	»	13340	»	»	
CAPPONI	2666	160	40	106640	3	5	3	»	367677	»	25	»	26660	»	»	
TACCHINE	934	150	20	18680	6	4	6	1	119539	»	50	»	9340	»	»	
GALLINACCI	1866	200	20	37320	8	10	6	1	372122	»	50	»	18660	»	»	
PICCIONI	320	120	60	19200	1	7	4	2	31333	»	10	»	1920	»	»	
ANETRE	75	200	40	300	4	5	3	»	13343	»	20	»	600	»	»	
TOTALI GENERALI	9005	»	»	328200	»	»	»	»	1264993	»	»	»	84020	»	»	

La massima parte dei nominati animali vengono dall' Umbria e dalle Marche, il restante dalle limitrofe province: i Gallinacci e Tacchine hanno la stessa provenienza, meno un decimo circa che vengono dal regno di Napoli.
Il peso della gabbia si è trovato nella media di libbre 22 che si è sottratto nel formare il peso medio dei capi.
I pollastri si consumano dal giugno all' ottobre, gli altri capi nella maggior parte dal settembre all' aprile.

Tav. N 3.

RIASSUNTO del selvaggiume venduto in Roma nel 1858 al mercato della Rotonda.

CATEGORIE	Peso complessivo	Prezzo medio per libbra	Valore TOTALE
	Libbre	Baj.	Scudi
Volatili. . .	96000	10	9600
Quadrupedi	60000	4	2400
TOTALI. .	156000	»	12000

(**)

Sulli bovi e vacche in	N°	17,648	a ₰	5	per capo	₰	88,240	
» vitelli e vitelle	»	7,253	a »	3	»	»	21,759	
» bufale	»	432	a »	4	»	»	1,728	
» vitelle bufaline sott'anno	»	49	a »	1.50	»	»	73.50	
» castrati	»	2,225	a »	50	»	»	1,112.50	
» agnelli	»	43,307	a »	30	»	»	12,992.10	
» capretti	»	21,265	a »	20	»	»	4,253	
» bacchi	»	163,994	a »	15	»	»	24,599.10	(1)
» majali	»	21,478	a »	2.20	»	»	47,251.60	
Carne salata	»	397,552	a »	2	il cento	»	7,951.04	
Totale						₰	209,959.84	

che sull' animato corrisponde a ₰ 1:19 $\frac{324}{1000}$ per testa.

le Marche] e Romagne i bovi chiamati di strame ossia ingrassati, non che i majali nella parte massima; i bovi d'erba sono somministrati dal Civitavecchiese ed agro romano che manda ancora parte delle vitelle, castrati ed agnelli ecc. Le Maremme spediscono le bufale; quindi gli animali deggiono prima di giungere ai mercati percorrere una strada più o meno lunga e disastrosa, a seconda della loro provenienza, la qual linea può esser dalle 15 alle 250 miglia, cioè da uno a 16 giorni di camino. Ognuno conosce che l'indicate bestie più sono grasse più hanno disagio nel viaggio, e giungono al mercato sofferenti, diminuite nel peso, aggravate dal dispendio del viatico e guide. Attivate le ferrovie questi inconvenienti spariscono, le carni saranno migliori, minore il dispendio di viatico, e quindi i mercatanti non dovranno risarcirsi sulla vendita del calo del peso, e delle spese incontrate: il prezzo di compra in conseguenza nei mercati romani dovrà abbassarsi, se pure l'affluenza di maggior popolazione, o brama di maggior lucro non vi si opponga. Ma supposto ancora l'eguaglianza nel prezzo, qual vantaggio non sarà prendendo di vista la sola igiene pubblica la migliore e più sana qualità delle carni? Ed ecco un altra utilità che viene dalle strade ferrate: utilità pel popolo, e lucro per gli azionisti: poichè da un calcolo approssimativo questo solo trasporto di bestiame dovrebbe dare con la tariffa annessa al capitolato di concessione un prodotto di circa ₰ 80,000.

(1) Questa cifra può avere un sensibile aumento essendosi calcolati i capi sotto le lib. 20, giacchè se le superano, il dazio si raddoppia elevandosi a lib. 30 per capo.

Si disse al §. 1° che se la produzione supera il consumo si ha il sopravanzo che forma la ricchezza, specialmente se di esso abbiamo lo smercio: ciò si realizza nelle carni: non ci è dato fare il preciso computo pel 1858, ma siccome il *giornale di Roma* nello scorso febraio ci disse quale fu il movimento doganale dello Stato pel 1857, non andremo lungi dal vero se calcoleremo con cifre simili pel 1858. Ecco gli estremi dal detto giornale stabiliti.

Esportazione di bestiame		
» vaccino	₰	514,302
» pecorino	»	25,256
» suino	»	198,794
Totale	₰	743,352
Importazione del bestiame		
» vaccino	₰	154,194
» pecorino	»	21,675
» suino	»	41,314
Totale	₰	217,183

Supera l'esportazione di ₰ 526,169 Il qual risultato sarebbe desiderabile fosse raggiunto in tutti i rami di commercio.

Anche nel pollame si ha un consimile movimento; non possiamo dare le cifre perchè non soggetto a dazio nè a controleria; diremo solo che dalle Romagne e specialmente dal porto Corsini in Ravenna, e dalla foce del Po partono carichi di pollami per la Venezia e Trieste da cui si spingono fino a Vienna: così il selvaggiume nelle campagne romane si acquista per inviarsi con i vapori celeri da Civitavecchia in Francia.

Sarebbe stato nostro divisamento completare questo articolo con il consumo dei latticini, ma per mancanza di *dati positivi* ce ne asteniamo per ora, proponendoci d'occuparcene se potremo raccogliere tutti gli estremi occorrenti, giacchè è nostra massima di lasciar da banda le ipotesi. F. M.

L'ARCHITETTURA ()

[illegible]

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 38*).

VII.

Per quanto la distanza di tempo ne disgiunga, penetrando con l'indagine nello spirito dell'antica civiltà, sembrami non poter dubitarsi che la nettezza e la salubrità fossero particolarmente da essa prese di mira. Qualche cosa toccammo intorno a' Romani. Molto resterebbe a dirsi di essi e de' Greci; il che ne impegnerebbe in una discussione sulla quale avremo a tornare quando qualche cosa si dirà del rapporto che il suolo delle grandi città ha con la salubrità.

Però come demmo alcuni cenni intorno gli edili dei Romani, così sembrami non potersi prescindere in questo luogo dalle istituzioni d'un popolo, da cui benchè riportati all' infanzia della civiltà, pure non meno interessante lezione trarre possiamo oggidì, che di più elevata civiltà ci vantiamo, ed abbiamo o dimenticato o messe in non cale molte osservanze che ci tornerebbero di somma utilità.

Non fa d'uopo di lunghi e ricercati argomenti per dimostrare come le instituzioni Mosaiche e tra queste le cerimoniali, sebbene riguardassero principalmente la religione, la morale, e le figure intorno al futuro Messia, in parte o secondariamente avesser di mira la polizia e la nettezza personale del popolo Ebreo. Aveano a tal fine magistrati cui incombeva principalmente tale officio, che venivano appellati dal numero degli individui commessi alla loro custodia. Nel libro dell'Esodo capo XVIII. 25 s'indicano i loro nomi che nel testo ebraico suonano Saré hamissim, Saré meot, Saré hamissim, Sarè ngasaroth cioè prefetti di 1000, 100, 50, 10 famiglie e ciò durante la vita nomade. Essi furono surrogati in seguito per ciascun quartiere dei Ānei quali era divisa Gerusalemme, dai Sarèpeleh, e Sarèhtsipeleh che in qualche modo corrispondevano ai *pritani* degli Ateniesi.

Ma in nessun luogo a mio credere è messo più in evidenza lo spirito di cura per la nettezza per la salubrità delle case che nel capo XIV del Levitico.

Si fà ivi una interessante osservazione intorno alcuni fenomeni ai quali soggiacevano le pareti interne delle case, onde si prescrive rigorosamente all' abitante di recarsi al Sacerdote, perchè acceda sul luogo, lo visiti diligentemente, s'accerti dell' indole della infezione. Si circostanziano i caratteri d'insalubrità, si prescrivono i mezzi da usarsi per reprimere l' infezione, la quale se perduratura, dopo esauriti tutti i mezzi preventivi o repressivi, rigorosamente esiggevasi la distruzione della casa, ed il trasposto delle materie delle quali essa era composta in un luogo, donde l'infezione non si propagasse.

Nè v'ha alcun dubbio che ivi si parli delle case e non delle persone dimorantivi, mentre nello stesso libro assai diffusamente si è trattato superiormente della lebra del corpo umano; arroge che dopo di questa si fa menzione ivi ancora di quella delle vesti, da cui si passa a questa delle mura:

Così adunque il Levitico c. XIV. v. 33. e seg.

« Quando voi sarete giunti nel paese di Canaan . . . Se apparirà piaga di lebbra in alcuna casa . . . . venga colui di cui sarà la casa e significhilo al Sacerdote, dicendo, Si scorge quasi *una piaga di lebbra* nella mia casa ».

Allora comandi il Sacerdote che si sgomberi la casa, avanti che egli v' entri per osservar la piaga, acciocchè non rimanga immondo tutto ciò che sarà in quella casa: dopo ciò entri il sacerdote ad osservare la lebra.

E se il Sacerdote riguardando la piaga, sulle pareti della casa vegga la piaga a guisa di fossatelle verdeggianti, o rosseggianti incavate nella parete, escasene fuor della casa, all' uscio di essa e serri la casa per sette giorni. E il settimo giorno appresso tornivi il Sacerdote e se riguardandola ancora la piaga siasi allargata per le pareti della casa; comandi che si tolgano le pietre nelle quali sarà la piaga, e che si gittino fuor della città in luogo immondo: faccia rader la casa di dentro per ogni intorno, e getti il calcinaccio che si sarà raso fuori della città in luogo immondo. Poi prendansi delle nuove pietre e ponganai in luogo di quelle; prendasi ancora nuovo smalto, e se ne scialbi la casa. Ma se la piaga torna a germogliare nella casa dopo che ne saranno state murate le pietre e dopo che la casa sarà stata rasa e di nuovo intonacata; e'l Sacerdote entrandovi, e riguardando, trovi la piaga allargata nella casa e le pareti sparse di macchie: essa è la lebbra che rode le case: la casa è immonda. Perciò disfacciasi quella casa, e le sue pietre, e il suo legname e tutto lo smalto d'essa; portinsi queste materie fuori della città in luogo immondo. E chi sarà entrato in quella casa, in tutti i giorni ch'essa sarà serrata, sia immondo infino alla sera; chi sarà giaciuto in quella casa lavi le sue vestimenta; e parimenti chi avrà mangiato in essa lavi le sue vestimenta

Ma se o poi essendovi entrato il Sacerdote ed avendo riguardato, la piaga non siasi allargata nella casa, dopo che è stata smaltata di nuovo dichiari quella casa netta: conciossiachè la piaga sia guarita.

Intraprendendo una analisi filologica di questo interessante capitolo, non può dubitarsi punto, che quì parlisi di una specialità di chimica e fisica alterazione delle mura. Infatti tre caratteri particolari ne individualizzano il morbo, l'avvallamento, il colore particolare, l'azione di contagio. Ciò primieramente ricavasi dall'idea analoga alla quale si riferisce l'infezione, cioè alla lebra la cui azione produceva simili effetti nel corpo umano e chiaramente al v. 34. si dice *piaga di lebra* fedelissima traduzione del testo ebraico per le parole ebraiche נגע צרעת nèghaggh zaràgghat, e le Greche della versione dei LXX, ἁφὴν λέπρας.

In quanto poi al primo carattere di scavare il muro, il testo ebraico ha שקערורת Shekaggharurot e nel Greco dei LXX κοιλάδας, cioè luoghi depressi L'Ebraico ha la radice dalla parola שקע Shakaggh cioè depresso, nel che concordano Ion e R. Salom; e l'istesso leggesi nel Phesictha; il qual carattere collima a perfezione con il loro apparire più basse della parete, come nei LXX καὶ ἡ ὄψις αὐτῶν ταπεινοτέρα τῶν τοίχων: Il Rosenmüller vi aggiunge anche la radice רור rur salivare, quasi che da quelle cavità gemesse un umore.

Intorno al colore v'ha una piccola differenza tra gli interpreti la quale può facilmente conciliarsi: poichè dei due colori caratteristici dell'infezione il primo si stabilisce nel testo con la parola ירקרקת Jerakrakot che i LXX tradussero χλωρίζουσας cioè verdeggianti: la volgata però legge *pallore deformes:* la qual voce è a riflettersi che nel Ps. LXVIII. 14 si prende pel colore dell'oro, e dai LXX è espressa con la parola χλωρότητι.

Nelle versioni non cade alcuna differenza sull'altro colore rosseggiante che poteva apparire: ed in vero ha il testo la parola אדמדמת adamdamot il Greco πυρρίζουσας e la volgata *rubore.*

Il terzo carattere del contagio è troppo evidente dall'intero contesto e dalla parola ἀνατέλλει ripullulerà, che però nel Phesictha si interpreta per fiorire.

S' arrabattarono invano gli eruditi a determinare in che consistesse cotal genere di infezione e quali veramente ne potessero essere le conseguenze. Molto su queste scrissero il Winer (Lex. bibl.) l'Hensler (Gesch. d. abendländischen) l'Ainsley nelle transazioni filosofiche della reale società (I. 2. 18) e finalmente il Rosenmüller per omettere il Siphra che ne parlò al C. XV. S. V. superstiziosamente come si ricava dal Blasio Ugolini Thes. Antiq. Sac. Tom. XIV. p. 1184 che sembrami inutile di quì riferire.

Il Guenée nelle sue lettere di alcuni Ebrei a Voltairo (Lett. V. §. 6) riunisce le varie opinioni che possono ridursi a tre: la prima di coloro che credevanla il vero miasma della lebbra umana aderito alle pareti; la seconda di quelli che giudicando esser la lebbra umana l'effetto risultante di esseri entozoarii, di animalculi, quali gli acari, supponevano poter questi trasportati sulle pareti, annidarvisi e produrvi guasti analoghi a quelli della pelle umana: la terza finalmente di quei che solamente per analogia di effetti riconoscendovi una lebra, la riponevano solo in una azione chimica di salnitrazione, quale fu l'opinione del grande orientalista di Gottinga il Michaelis. Questi nella Raccolta di questioni alla XII. p. 17. chiaramente indica che per una metafora presa dalla lebra umana gli orientali abbiano dato lo stesso nome ad alcune macchie che corrodono le mura e si comunicano di strato in istrato. Le sue congetture poi si fermavano sopra il Salpetra che produce un effetto assai conforme alla descrizione di Mosè quando penetra nelle mura, e citava un esempio da lui osservato nella chiesa di Einsleben.

Il Rosenmüller (Scholia in V. T. P. II.) confuta l' opinione dello Schilling che interpretava la lebbra delle case nel primo modo sopra esposto, alla qual sentenza dottamente si oppone anche l'Hebenstreit (Dissert. II. p. 14) il quale mal può persuadersi che il virus della lebra umana avesse potuto far passaggio e radicare in un corpo inorganico quali le mura. Quindi arrido l'opinione del Michaelis che interpretolla per una efflorescenza di un sale da esso vagamente detto Nitro, e che gli antichi chiamarono Halonitrum ed Aphronitrum.

La sentenza del dotto Orientalista alemanno non molto differisce da quella già tenuta del Riccardo Mead nell'opera che ha per titolo Medica Sacra De Morbis qui in Bibliis memorantur. Egli dunque al Capo II. dopo aver trattato della lebra degli uomini e della Elefantiasi asserisce che di lunga assai più ardua è la questione sulle case contaminate: mentre gli sembra difficile ad intendersi che in aride pareti o composte di materie dure avesser potuto nascere e diffondersi le macchie della lebbra. Però analizzando la maniera con cui eran usi fabricare i Giudei cioè con pietre, calce, terra bituminosa, e peli di animali, suppone egli che avesse potuto per alcuna circostanza suscitarsi un certo genere di fermentazione donde apparissero le macchie verdeggianti o rossastre, le quali per l'analogia con la lebra del corpo umano avesser potuto metaforicamente chiamarsi lebra delle case.

L' opinione del Michaelis e del Rosenmüller sembrano a mio credere le più probabili, perchè convalidate da alcune osservazioni locali fatte da parecchi viaggiatori, tra i quali gran lume si trae da quanto racconta il Volney intorno allo stato fisico di quelle contrade, nell' esposizione che pubblicò del suo viaggio in Siria e nell' Egitto, ove chiaramente narra l'effetto corrosivo che ha sulle pietre una sostanza da lui vagamente denominata Natron e che egli ascrive impropriamente alla siccità dell'aria, mentre a mio credere gli effetti osservati dal dotto Viaggiatore devono ascriversi alla grande quantità di carbonato di soda dagli antichi denominato Natron, tenuta in dissoluzione dalle acque di que'luoghi, e non riconosciuta per l'infanzia in cui la chimica trovavasi all'epoca del Volney.

Così egli adunque:

« A cette secheresse l'air joint un » état salin dont les preuves s'offrent » par-tout. Les pierres sont rongées de » natron, et l'on en trouve dans les » lieux humides de longues aiguilles » cristallisées que l'on prendrait pour du » salpètre. Le mur du jardin des Je» suites au Kaire bâti avec des briques » et de la terre est par tout recouvert » d'une croûte de ce natron épaisse » comme un écu de six livres: et » lorsqu'on à inonde les carrés de ce » jardin avec l'eau du kalidi on voit à » sa retraite la terre brillant-de toutes » parts de cristaux blancs que l'eau n'à » pas apportés:

Sembra perciò sufficientemente dimostrato che per la lebra delle case debba intendersi tal un genere di salnitrazione delle mura che per particolari circostanze locali

differiva un poco da quello che infesta attualmente le nostre, quando concorrendo l'umidità con la presenza di sostanze azotate si forma il nitrato di calce, o il più misterioso di potassa; come in molte naturali o artificiali nitriere. Onde è che in clima di minor umidità ove espressamente si accenna dal Volney la secchezza dell'aria fa maraviglia come avesse potuto svilupparsi tale fenomeno. Sulla azione fisiologica, o tossica, o almeno antigienica, per la quale nel levitico si esiggono cautele rigorosissime di denuncia, di visita, di evacuazione, di rinnovazione, ed in fine di distruzione, non vedo altra ragione che lo spirito eminentemente igienico del legislatore, e alcune particolarità climatologiche che doveano esiggere un tal sistema legislativo.

Benchè alcuni pongan in dubbio l'ordine di evacuare la casa infetta che i LXX rendono *ἀποσκευάσαι τὴν οἰκίαν*, quasi che debba intendersi della contaminazione ceremoniale de' vasi, per la quale il Pagnini interpreta *verrent*, non v'è però ambiguità sulle parole esprimenti l'estrazione delle pietre infette, il rinnovellamento dell'intonaco, e la demolizione dell'intera casa in caso che il contagio ripullulasse: come nel v. 43 chiaramente esprimonsi i LXX con le parole *ἀνατείλῃ*, *ἐξελεῖν*, *ἀποξυσθῆναι*, *ἐξαλειφθῆναι*.

Onde in tal caso si ordina espressamente la distruzione della casa dei legni delle pietre componentila, come suonano le voci *καθελοῦσι τὴν οἰκίαν καὶ τὰ ξύλα αὐτῆς καὶ τοὺς λίθους αὐτῆς*, ed il trasporto di tutte le materie nel luogo immondo *ἐξοίσουσιν ἔξω τῆς πόλεως εἰς τόπον ἀκάθαρτον*. Tutto questo tratto è un documento solenne dell'interesse che il legislatore avea per la salute del suo popolo.

Benchè la qualità dei materiali, le proprietà climatologiche non esiggano tra noi a rigore cautele siffatte, pur non v'ha dubbio che la mancanza di provvedimento sulla scelta dei luoghi di alcune abitazioni, e dei materiali che si adottano, porti de' funesti effetti alla salute specialmente dei poveri che vi hanno dimora. Dovendosi altrove trattar diffusamente della scelta del luogo e dei materiali delle fabriche toccherò di volo la convenienza intorno ad un regolamento che impedisse ai proprietari ed ai muratori porre in opera quelle pietre, que' laterizii, che si raccolgono dalla demolizione dei muri che subirono la salnitrazione, mentre sa l'esperienza le fatali conseguenze che risultano da una sola pietra infetta, a segno che anch'oggi nell'arte muraria la salnitrazione si denomina cancrena delle mura.

(*) L'argomento che il ch. nostro collaboratore prof. Armellini va svolgendo con tanta dottrina, se ha il merito intrinseco e incontestabile di utilità pubblica, ha per noi quello altresì della opportunità. Nè per questa sapremmo trovare cosa che faccia miglior fede della circolare a stampa, diretta il 4 novembre 1853 dalla Congregazione Speciale di Sanità a tutte le Autorità Municipali dello Stato; il 1° articolo della quale intende specialmente ad inibire l'abitazione di case di recente costruite o assoggettate a grandi riparazioni, quando non sia riconosciuto che la salute degl'inquilini non abbia a soffrirne danno.

Che se niun provvedimento radicale fu preso dalla nostra Magistratura in seguito dell'eccitamento di quella circolare, ciò giustifica i voti espressi dal nostro collaboratore nel n. 37 (5 marzo corrente anno) di questo giornale intorno all'adozione del regolamento di Milano da lui riferito nell'articolo antecedente. E ci piace manifestare la speranza che, se non quello, certo un regolamento in proposito verrà presto adottato; giacchè sappiamo che sino dal 19 gennaio l'Eccmo Vice-presidente della S. Consulta, monsig. Sagretti, dopo avere ripetuto l'articolo cit. della circolare del 1853, ha nuovamente eccitato il Senatore e la Magistratura di Roma a compilare un progetto di editto onde frenare l'abuso discorso.

Ci aspettiamo pertanto di dover registrare presto in questo stesso Giornale che la Magistratura non ha esitato di corrispondere alle sollecitudini dell'Autorità Sanitaria e Governativa, presentando alla sua sanzione tale un regolamento quale la igiene pubblica lo reclamada lungo tempo.

La Redazione.

FERROVIE ROMANE

GOVERNO PONTIFICIO

DELEGAZIONE DI RAVENNA

ACHILLE MARIA RICCI

Patrizio Romano, Aquilano, Reatino, Camerinese, Ravennate, Imolese, Prelato Domestico della Santità di N. S. Papa Pio IX., Refendario dell'una, e dell'altra Segnatura, Abbreviatore del Parco Maggiore, Abbate di S. Lucia in Colalto, Commendatore dell'I. R. Ordine della Corona ferrea, e Delegato Apostolico della Città, e Provincia di Ravenna.

NOTIFICAZIONE

Pubblicatosi il piano di esecuzione della linea di Ferrovia Pio-Centrale che dovrà percorrere in questa Provincia mediante notificazione delli 19 decembre prossimo passato secondo il disposto dell'art. 3. dell'Editto 3 luglio 1852 sulle espropriazioni, dee ora avere esaurimento quanto è ordinato dal Tit. II. della citata Legge, onde si deduce a pubblica notizia, che restano ostensibili a chiunque in questa Segreteria generale le perizie dei compensi che a ciascun espropriando potranno competere tanto a titolo di occupazione temporanea, quanto di occupazione assoluta, o deprezzamento, perizie quivi depositate dagl' Ingegneri della Società concessionaria. S'avvisano pertanto i proprietarii, od intestatari nelle tavole censuarie dei terreni caduti in espropriazione, che restano loro accordati venti giorni oggi decorrendi a prendere in esame le dette perizie, e a presentare quelle giuste osservazioni che loro occorressero, con avvertenza che scorso il detto termine, giusta l'art. 13, non saranno ammesse ulteriori deduzioni.

La presente Notificazione affissa nei soliti luoghi della città, e Provincia, e comunicata mediante li rispettivi Municipii giurisdizionari ai singoli intestati nei fondi da espropriare, di cui alla tabella qui appiedi impressa, si avrà come personalmente intimata, e niuno degli aventi interesse potrà allegarne ignoranza, ed eccezioni.

Dalla nostra Residenza, Ravenna li 15 Marzo 1859.

Il Delegato Apostolico
ACHILLE MARIA RICCI

Il Segretario generale
PIETRO VIRGILJ

Segue lo specchio dei signori proprietarii dei terreni da occuparsi che riepiloghiamo come appresso:

	Proprietarii
Comune di Dozza-Imola	n° 10
Imola e Sellustra	n° 10

Imola, Casola, Canino n° 22
Imola Ortodonico n° 4
Imola S. Spirito n° 13
Imola Zello n° 14
Castel Bolognese n° 38
Faenza S. Pietro in Laguna n° 15
Faenza S. Silvestro n° 19
Faenza e Corleto n° 7
Faenza S. Gio: e Barnaba n° 6
Faenza Corleto n° 21

Così nella provincia di Ravenna la quantità complessiva dei proprietarii dei terreni ascende a numero 179.

FERROVIE SARDE

La stazione internazionale delle ferrovie sarde e lombarde si annunzia dai fogli di Milano che sarà posta a Trecate, rimanendo per altro le dogane ai rispettivi confini. — In quei fogli pure si legge che fra poco si faranno due appalti separati per la costruzione della ferrovia da Milano a Piacenza, e subito dopo saranno intrapresi i lavori.

È convocata in Torino pel 25 corrente la riunione generale degli azionisti della ferrovia di Cuneo per deliberare sulla cessione dell'esercizio all' amministrazione dello Stato.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— In uno dei nostri numeri antecedenti (N. 15) abbiamo fatto cenno della invenzione di una piccola barca atta a navigare sott' acqua, e per la quale il suo inventore era stato splendidamente retribuito dall' Imperatore di Russia; ora troviamo un annunzio nel *Times* di un' altra consimile invenzione fatta in Inghilterra ed intorno alla quale si stanno facendo molti esperimenti dall' ispettore in capo della marina britannica. L'inventore è un americano, e se il suo naviglio venisse adottato potrebbe cangiare radicalmente il sistema della guerra marittima. Si tratterebbe niente meno che della possibilità di poterlo far navigare sott' acqua col suo equipaggio composto di 8 a 10 uomini, i quali avrebbero la facilità di potersi affondare a qualunque profondità, volgersi a loro piacimento a qualunque distanza, ed a loro piacimento pure tornare sulla superficie dell' acqua. Sono incalcolabili i vantaggi che un tale naviglio potrebbe arrecare a chi ne fosse in possesso ed i gravi danni che esso arrecar potrebbe al nemico, a cui i navigli potrebbero avvicinarsi non veduti ed incendiarli; sarebbe una specie di mina sotto marina. Convien dire che in Francia una tale invenzione sia sembrata di molto rilievo, se il *Moniteur de la flotte*, ne rapporti tutti i dettagli contenuti nel giornale inglese.

Un meccanico viennese, il sig. G. Marens, ha ottenuto un privilegio d' invenzione di poter telegrafare senza interruzione e con sicurezza, anche a grandissime distanze, senza batterie idrogalvaniche. L' apparato che si distingue per semplicità straordinaria, funzionò già su alcune linee del telegrafo dello stato col miglior successo. A quanto si dice, l' inventore avrebbe ceduto metà della proprietà del suo ritrovato al noto pubblicista signor Marens. (*Gazz. di Brescia*).

BOLLETTINO COMMERCIALE

Livorno li 21 marzo 1859 — Cereali. I prezzi tanto per le qualità tenere che dure, sono più sostenuti, ed in settimana si sono eseguite le appresso vendite. Sacca grano Danubio senza obbligo di peso a Lf. 9 ½. Sacca 2600 Chirca di Tangarog di lib.: 166 a Lf. 14 ¼ a Lf. 14 2|9 Sacca 1500. detto Chirca con difetto di libbre 161 da Lf. 12 ½ al Lf. 12 5|12. Sacca 500 di Maremma di 168|9 a Lf. 15 5|6. Sacca 50.— duro di Taganrog di lib. 172 a Lf. 17. Sacca 1000. duro di Soria di lib. 167 a Lf. 14 1|6. Sacca 1000 di Danubio senza obbligo di peso a Lf. 10 1|4. e circa Sacca 10|m. di varie qualità dalle Lf. 10 1|6 alle Lf. 15 1|4 secondo qualità il sacco. — *Granoni*. Qualità di Toscana Lf. 8 1|4 alle Lf. 8 1|2 il Sacco. — *Riso*. Qualità di Piemonte sdaz.° 1. qu. a Lf. 17 e 17 ½ detto 2. qu. Lf. 15 2|3 a 16. — detto 3. qu. a Lf. 14 1|2. — Bologna sdaziato e Lf. 22. — detto fioretto Lf. 18 a 19 1|2. le lib. 100. — *Olii*. In calma, e senza variazioni di prezzi dell' ottava passata. Si sono venduti Barili 150 qualità di Bari a Lf. 56 il Barile. — *Coloniali*. Vendite attive ma adettaglio. *Caffè*. Moka da Lf. 85 a 90. — Ceylan Piantagioni Lf. 78 a 80. S. jago fine Lf. 75 a 76. il mezzano L. 67 a 68. — L' ordinario Lf. 59 a 57. — Il S. Domingo Lf. 52 1|2 a 53. = *Portoricco* a prezzi stazionari. *Zuccheri grezzi e Raffinaiti*. Essi pure si trovano nella sud. posizione la sola vendita in partita consiste in 100 casse di qu. cocuruios a Lf. 33 a|v avvenuta in settima. L' *Avana* bianchi fioretti a Lf. 38. I biondi fioretti Lf. 35 1|2 a 36. — le lib: 100. — Il Pilè d' Olanda estrafine Lf. 42 a 43. Il Francia a Lf. 38 1|2 a 40 le lib. 100. — *Salumi*. La stagione favorevole pel consumo di questo genere ha procurato in questa ottava, come nella passata, importanti operazioni, ai prezzi come appresso. *Acciughe* di sicilia Lf. 38 a 42. le lib: 100. dette in barile per l'Ingh: Lf. 26 il barile. dette nostrali Lf. 53 a 55 le lib. 100. *Aringhe*. Qualità aff. di Yarm. Lf. 27 a 35 il barile. *Baccalari* francesi a Lf. 17 le lib: 100. Gran banco Lf. 18 a 19 le lib: 100. = detti Inglesi Labrador Lf. 18 ½ a 19 — detti secchi Lf. 19 a 20. *Caviale* Lf. 280 le 100 lib: *Salacche* la botte Lf. 90 a 95. *Salacchini di spagna* per 1000 pezzi Lf. 9, a 9 1|2. *Sardine* col capo Lf. 24 a 25 il barile dette senza capo Lf. 16 le lib: 100 *Salmoni* Lf. 260 la botte. *Stoccofissi* Lf. 25 a 26 le lib: 100. *Tonnina* di Sicilia Lf. 19 a 20 il barile. D. sorra Lf. 40 a 45 il barile. = *Formaggi* qualità di Olanda Lf. 70 a 72. di Parma Lf. 70 a 90 — Di Roma Lf. 62 a 64. di Sardegna Lf. 36 a 38 le lib: 100. *Frutti* secchi Fichi di smirne 1. qu. Lf. 50 le lib. 100. = Mandorle dolci di Sicilia Lf. 55 le lib: 100. — Nocciuole di Chiavari Lf. 19 — di Napoli Lf. 19 a 20. di Sicilia Lf. 16 a 17 le lib: 100. *Prune* di Agen Lf. 24 a 25 le lib: 100. — Uva Passolina di Lipari Lf. 15 a 20. — di Zante Lf. 20. = di Corinto Lf. 30 = Sultanina Lf. 60 le lib: 100. = *Zibibbo*.. Diamante in ceste Lf. 19 a 20 le lib: 100. detto di Pantelleria di 200 a 400 ogni caretello Lf. 23 a 25 il barile detto in cestini e cassette Lf. 25 il barile. = *Fichi* mondi di Sicilia Lf. 30. = detti di Agropoli 1 scelta Lf. 19 il 0|0.

Torino 20 marzo 1859 — Sete. Nel generale e completo arenamento del Commercio, le sete continuano a sostenersi in prezzo; e se in generale gli affari sono pochi, essi sono però sufficienti a mantenere la confidenza, poichè le rimanenze sono scarsissime. Le notizie di Francia variano da un mercato all' altro. Esse accusano calma e ribasso sulle piazze del Delfinato e delle Cevenne; calma a Marsiglia, ma prezzi sostenuti; affari continuati e favore nei prezzi a Lione.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi **20 marzo 1859.** — Da varî giorni la rendita aveva gradatamente ribassato, senza alcuna importante ripresa, da 68, 20 a 67. 24. Ma alla chiusura di Borsa, un subitaneo rialzo portò il prezzo da 67 35 a 68, 25, dando così un movimento di ripresa a tutti gli altri valori.

La Borsa di Vienna è stata agitata nell'ottava più della Borsa di Parigi. Le valute metalliche soffrirono un deprezzamento del 6 per 0|0, mentre a Londra i consolidati deteriorano del solo 3.1|4 con probabilità di mantenersi in questo saggio.

Le oscillazioni poco influirono sulle altre valute, e sulla liquidazione della quindicina, limitati essendo gl' impegni. I titoli scarseggiavano nel mercato, ed i venditori furono di bel nuovo costretti di pagare dei riporti per proseguire le loro operazioni. — Così i capitali si trovano fuor di causa e nell' inazione. Non vi è più possibilità di fare dei rinvestimenti in riporti, stante che i capitalisti hanno da due mesi in poi ritirato il loro danaro dai valori, tenendo a conto corrente alla Banca, fino a che circostanza favorevole permetterà di rimetterlo nei valori. —

Anche il credito mobiliare ha poco a poco retroceduto da 782, 50 a 760, ma si riprese e trovasi al segno di 785. —

La rendita del 4 1|2 per 0|0 dopo diverse fluttuazioni si è rimessa a 94. 50. —

Le azioni della Banca di Francia han declinato: da 2, 880 si chiusero a 2, 800. —

Il Credito fondiario è sempre stazionario a 645 come lo è del par *il Banco di Sconto* a 670. —

Le azioni delle Strade Ferrate, linea *d'Orleans* variarono nella settimana da 1, 334. a 1342. 50, ma calarono fino a 1, 324. Esse si chiusero a 1, 335.

Il Nord Ancien da 930 è passato 925.

Il Nord Nouveau è ribassato da 800 a 790.

Il Lion mediterranèe da 832, 50 fu chiuso a 830.

Le Delfinate da 512 50 si fissarono a 505.

Le Austriache diminuite da 533. 75 a 528. 75.

Le Romane si sono sostenute a 360.

Roma 26 *marzo* — La Borsa di giovedì è stata scarsa d'affari. Si è osservata molta incertezza nei contratti. La maggior parte dei valori rimasero stazionari. Nel solo consolidato si fece qualche cosa in onta del prezzo aumentato di scudo 1. 25. —

Le Azioni della Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi han declinato di baj. 16. —

Quelle della Pio-latina progredirono di baj 25. —

Quanto ai cambi, le divise austriache, Augusta, Parigi e Londra sono aumentate di qualche punto. — vi è stato in generale sufficiente sfogo di lettera. —

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 24 marzo 1859.

Fondi romani

	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1858	96	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0|0 1. sem. 1859	90	—	»	»
Detti di sc. 50	45	75	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	286	59	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	248	50	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	86	50	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 div 1. sem. 1859	59	50	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib fr. 400 1. ott. 1858 e fr. 25 all'anno	72	50	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 » fr. 15 lib fr. 232 50.	48	25	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prel. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859	98	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	47	75	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	78	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 8|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2|10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze		termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli		30 giorni		Ducato	79	90
Livorno		»	»	Lira Toscana	15	92
Firenze		»	»	» »	15	90
Venezia metal.	N.V.	»	»	Lira Austriaca	46	20
Milano metal.	N.V.	»	»	» »	46	35
Genova		3 mesi		Franco o lira nuova	18	65
Parigi		»	»	Franco	18	60
Marsiglia		»	»	» »	18	58
Lione		»	»	» »	18	56
Augusta	G.M.	»	»	Fiorino corrente	39	75
Vienna	N.V.	»	»	Fiorino carta	42	20
Trieste	N.V.	»	»	» »	43	20
Londra		»	»	Lira Sterlina	469	—
Ancona		30 giorni		100 val. di Ancona	99	25
Bologna		»	»	» a Bologna	99	10

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 14 al 19 marzo 1859.

	Lunedì 7 contante		Lunedì 7 term.		Martedì 8 contante		Martedì 8 term.		Mercoledì 9 contante		Mercoledì 9 term.		Giovedì 10 contante		Giovedì 10 term.		Venerdì 11 contante		Venerdì 11 term.		Sabato 12 contante		Sabato 12 term.	
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	68	—	69	—	67	70	67	65	67	45	57	45	67	73	67	83	68	05	57	90	68	25	»	»
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	94	73	—	—	—	—	94	25	94	—	94	—	94	10	94	10	94	25	94	25	94	50	»	»
Credito mobiliare genn. 1859	763	—	777	50	777	30	755	—	765	—	760	—	770	—	772	50	777	50	775	—	783	—	»	»
Consolidato inglese 3 0|0	96	—	»	»	96	—	»	»	95	7|8	»	»	96	3|4	»	»	93	3|4	»	»	95	3|4	»	»
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	83	—	»	»	83	—	»	»	—	—	»	»	84	—	»	»	86	—	»	»	83	—	»	»
Napolitano 5 0|0 god. gen. 1859	—	—	»	»	111	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	111	—	»	»
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	78	15	»	»	78	—	»	»	78	—	—	—	78	—	—	—	78	—	—	—	78	—	»	»
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	50	—	»	»	—	—	»	»	50	—	»	»	50	—	»	»	—	—	»	»	50	—	»	»
Russo — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	—	—	»	»	98	1|2	»	»	—	—	»	»	97	3|4	»	»	—	—	»	»	98	—	1|4	»
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	—	—	»	»	84	—	»	»	—	—	»	»	84	—	»	»	98	1|4	»	»	84	—	»	»
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—		»	»	—	—	»	»	43	—	1|2	»

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 42 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.		Barometro Sera		Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Marzo	ore 7	ora 7	mm.		mm											
18	7 3	11 2	752	1	750	1	71	85	nuvolo	nuvolo	sensibiliss	sensibile	8 0	7 5	N. N. E.	E.
19	11 0	12 4	753	4	751	8	90	74	ser. nuv.	ser. nuv	0	sensibiliss	7 0	0 0	E.	S.
20	8 1	13 3	754	3	756	7	86	66	sereno	nuv sp.	sensibiliss	sensibiliss	10 0	9 0	N. N E.	O.
21	8 3	12 2	756	3	752	5	76	78	vel. a str.	sereno	sensibiliss	sensibiliss	8 0	8 0	N.	S. O.
22	11 3	14 0	747	2	744	4	73	69	nuvolo	str. sp.	sensibile	sensibiliss	8 0	8 0	N. N. E.	O.
23	10 0	12 0	742	5	743	2	77	90	sereno	nuvolo	sens. vel.	sensibiliss	8 3	7 3	N.	N.
24	9 0	12 4	748	2	748	5	86	76	nuvolo	sereno	sensibiliss	sensibiliss	10 0	7 5	N.	S. O.

Meteore avvenute in 24 ore

Marzo 18 — Alle 10 30 ant. gros. cum. strati al N. O. All' 1. pom. annuvolam. gen. con nubi temporalesche. Alle 2 poca pioggia; e dalle 2 40 alle 4 pioggia forte con gragnuola, scaric. le meteore al N. N. E. e all'E. Alle 8 di nuovo p. piog. spir. v. di E.

» 19. — Nella intera notte p. pioggia a varie riprese. Dalle 9. ant. all'annottare spirò v. di E. minacciando pioggia.

» 20. — Alle 4 pom. grossi cumuli al N. N. E. e all'E. Alle 7 strati all'orizz., nebbioso al N. N. E.

» 21. — Alle 5 ant. annuvolam. gen. ed oscillam. barometr.

» 22. — La notte nuvolosa, contin. l'oscillam. barometr. Alle 7 15. pom spir. v. N. e forte, e rigido fino alle 10 con sorto discend. barom.

» 23. — Alle 7 ant. strati all'orizz. e nebbioso. Alle 2 15 pom. poca piog; quindi piog. f. a due riprese fino all'annottare.

» 24. — Nella notte q sempre pioggia all'1 30 pom. spir. v. O. poi grossi cumuli sparsi, e al N. E. oriz. offus.

Caterina Scarpellini

SOCIETÀ ROMANA

DI ORTICOLTUA E AGRICOLTURA

PROGRAMMA

Per la esposizione di Primavera 1859

La Società nel giorno 26 Aprile 1859 nella villa suburbana concessa a tal fine da S. E. il sig. Principe Borghese aprirà una pubblica esposizione di Orticoltura, Agricoltura, e Pastorizia e vi invita ad esporre ed a concorrere da tutto lo stato romano gli amatori, gli agricoltori, i possessori di bestiame, gli orticoltori, i negozianti di piante e di sementi, i fioristi, e tutti coloro che esercitano piccole o grandi colture, ovvero arti ed industrie che vi si riferiscono.

I concorsi che vi si terranno sono stabiliti come segue:

PER LA PASTORIZIA

1.° Concorso. Al più bel cavallò di tre anni di qualunque pelame, e considerato in rapporto alla riproduzione.

1.° Premio di Medaglia di *Oro* di grande dimensione, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento* di grande dimensione.

2.° Al Toro più bello di anni quattro considerato in rapporto alla riproduzione.

1.° Medaglia di *Oro* di grande dimensione, 2.° Medaglia *Aurata* di grande dimensione, 3.° Medaglia di *Argento* di grande dimensione.

3.° Al Montone di anni due e mezzo ai tre, giudicato migliore in rapporto alle riproduzione, cioè stipe, quantità e qualità di lana.

1.° Premio Medaglia di *Oro* di seconda dimensione.2.° Medaglia di *Argento* di grande dimensione. 4.° Al becco di anni due e mezzo ai tre giudicato in rapporto alla riproduizone.1.° Premio Medaglia di *Oro* di seconda dimensione.2.° Medaglia di *Argento* di seconda dimensione..5.° All'Asino di anni tre considerato in rapporto alla riproduzione. 1.° Premio Medaglia di *Oro* di seconda dimensione. 2° Medaglia *Aurata* di seconda dimensione.

DISPOSIZIONI SPECIALI

1.° Non saranno ammessi ai suddetti concorsi che i soli bestiami nati ed educati nello Stato.

2° Gli esponenti dovranno dare le assegne al Presidente della esposizione prima del giorno 5 Aprile e vi dovranno specificare le qualità di bestiame ed il numero dei capi che desiderano esporre, come ancora se vogliano concorrere ai premj, o si limitano ad esporre solamente: mancando nel dare l'assegna in tempo, non saranno ammessi.

3° Tutti i bestiami saranno portati alla esposizione nella mattina del giorno 26 aprile prima delle otto antimeridiane e ne sortiranno la sera del 28.

4.° I Periti si riuniranno la mattina del giorno 26 per giudicare coscienziosamente i concorsi a rigore del presente programma e prenderanno ad esame non più di tre capi della stessa specie appartenenti al medesimo proprietario il quale potrà nondimeno esporne in numero maggiore.

5.° La Commissione de'Periti incaricata di giudicare i cancorsi e stabilire definitivamente i premj, sarà compósta nel seguente modo. Il consiglio eleggerà a voti e comporrà un elenco non minore di sedici individui residenti in Roma o fuori. I nomi di questi saranno posti al bussolo, ed estraendoli a sorte prenderanno il numero d'ordine: i primi quattro sortiti insieme al Presidente comporranno la detta commissione. Il fare parte di questa commissione esclude dal concorrere ai premj, non però dall'esporre.

6.° La Commissione de'Periti ha facoltà di premiare straordinariarmente il merito di qualunque altra specie di bestiame presentata, e non compresa nel presente programma purchè riconosca di doverlo distinguere.

Roma li 13 Dec. 1858.

Per il Presidente
PRINCIPE ALDOBRANDINI V. P.

Il Segretario
C. LAVINIO DE MEDICI SPADA.

Il Vice-Segretario
M. D' LANZI

LE DECISIONI *della Sacra Ruota Romana date in Materia commerciale dal* 1. *giugno* 1821. *a tutto l'anno* 1858. *con gli argomenti e sommarj la versione italiana a fianco e l'indice delle materie per ordine alfabetico in fine raccolte, annotate. e tradotte per cura ed opera di una Società Romana.*

La nostra giurisprudenza in fatto di commercio governata com'è sinora da una legge provvisoria non fu soccorsa largamente dagli studi e dalla fatica dei dotti, nè quindi ha copia di scrittori che per noi abbiano preparato o seguito quel movimento commerciale nel quale è entrata l'Europa intiera. E certo sarebbe minore al bisogno, e al prepotente svolgersi dei nostri interessi materiali, se il Tribunale di S. Ruota con la costante sapienza sua, tenuto in conto il tempo che corre e le incalzanti esigenze sociali, non avesse per tradizionale costume piegata ad esse la legge stessa. così proteggendo co'suoi giudicati, tra noi autorevoli come quella, il moltiforme incremento industriale. Simile in questo all'antico pretore, che giusta il procedere di Roma civile ne interpetrava ed applicava il diritto, temperandone sovente i rigori.

Le decisioni ruotali adunque, questo grande monumento di pratica legislazione che la civiltà progrediente ha innalzato, costituiscono presso noi i principj fondamentali che ne debbono regolare in commercio ogni specie di transazione, e che valgono mirabilmente a conciliare col vero e col giusto i sottili avvolgimenti della solerte speculazione. Da un'altra parte opera siffatta basta a difenderci di per se stessa da quelle opinioni poco benevole che di noi avesse ogni altro paese, per bisogno, o per fortuna meglio avanzato nelle industrie e commerci.

Ora da tali considerazioni è specialmente raccomandato il lavoro che publichiamo, la Raccolta delle decisioni ruotali. Incomincia dal 1 Giugno 1821, poichè nello Stato Pontificio da quel giorno venne attivato il *Regolamento Provvisorio di commercio* ancora vigente. Fu poi stimata utilità da non doversi dispregiare il porvi a fianco la versione italiana, fedele e schietta per quanto meglio si possa. Così non solo a giureconsulti, ma sì a commercianti ed a persone di ogni ordine sarà aperta di leggieri la dottrina del Tribunale Supremo per averne il suo consiglio e la guida: così le Camere e i Tribunali di Commercio potranno più agevolmente consultare la giurisprudenza cui sono chiamati ad applicare: così il commercio straniero potrà sapere a quali regole debba andare sottoposto tra noi, e la scienza delle leggi nell'estero potrà farr tesoro eziandio di quanto abbiamo nell'argomento.

L'opera verrà pubblicata per associazione.

Si comporrà di quattro volumi in quarto da otto pagine a foglio, carta, formato, e carattere uguali al manifesto già publicato. La pagina sarà a due colonne, una per il testo, e l'altra per la versione.

Saranno dispensati non meno di due fascicoli il mese, ed ogni fascicolo non conterrà meno di quaranta pagine a doppia colonna.

Il costo di ogni fascicolo sarà di baiocchi trenta tanto in Roma che nello Stato e nell'estero. Le spese di posta per lo Stato e per l'estero saranno a carico degli associati.

Le firme si ricevono dal signor Antonio Piergentili in Roma via degli Uffici del Vicario N. 43.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM.11 LUIGI M. MANZI DIRETTORE RESPONSABILE.

Anno II. N. 41. Si pubblica ogni sabbato 2. aprile 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Piazza di Poli N. 8.

Le Associazioni si ricevono i Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi alla *Direzione de Giornale delle Strade ferrate:* — *Roma* —

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

Il numero delle istanze per gl'impieghi d'ogni specie, le quali giornalmente sono indirizzate alla Società generale delle strade ferrate romane linea Pio-Centrale, è così considerevole che ormai si rende impossibile di tenerne conto. Esse sorpassano di molto i bisogni ed anche le più larghe previdenze dell'intrapresa.

Il pubblico dunque è prevenuto che, quindi in poi, qualunque nuova istanza si avrà come non ricevuta.

Roma 24 marzo 1859.

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

AVVISO

La Società deve fornirsi del completo vestiario di uniforme di tutti i diversi suoi agenti della linea di Civita-Vecchia.

S'invitano quindi tutti quelli che volessero accudire a tale fornitura a recarsi nella sede della Società al palazzo Filippani alla Pilotta per ivi prendere cognizione dell'analogo capitolato e dei relativi modelli.

Le offerte si riceveranno fino a tutto il giorno 12 del prossimo aprile.

Gli offerenti devono assumersi l'obbligo di valersi esclusivamente dei generi provenienti da fabbriche dello Stato Pontificio.

La Società si riserva il diritto di scegliere fra gli offerenti le persone che presentino le più positive garanzie di solvibilità, d'intelligenza e di onoratezza.

Roma 31 marzo 1859.

Società Pio-Ostiense

A senso dell'articolo 33. dello statuto sono invitati i signori Azionisti della Società Pio-Ostiense a riunirsi in Assemblea Generale il giorno 30. aprile nel Banco dei Sig. Plowden Cholmeley e C. Banchiere della Società in Piazza di Sciarra N. 234. alle ore 5. pomeridiane.

Gli Azionisti che amano intervenire sono prevenuti che, a forma dello statuto, devono depositare nel Banco suddetto le loro azioni 10 giorni avanti il 30 aprile, ricevendo il biglietto di ammissione.

Roma li 30 marzo 1859.

Il Consigliere ff. di Seg. del Consiglio
PIETRO ERCOLE COMM. VISCONTI

SOMMARIO

ROMA 2 APRILE

Il fondatore e direttore responsabile di questo Giornale, sig. *Luigi M. Manzi*, cessa dal porvi la sua firma. Noi rispettiamo questa risoluzione consigliatagli da ragioni di delicatezza, le quali muovono principalmente dalla sua qualifica di amministratore della Società Pio-Centrale, e della Società Pio-Ostiense; nella quale ultima venne non ha guari accolto dal voto unanime di quel Consiglio Amministrativo.

Adempite pertanto tutte le prescrizioni della legge verso le Autorità competenti, incomincia sin da quest'oggi il Giornale ad essere firmato dal sig. *Ferdinando Santini*, nome per fermo già noto a chiunque non è straniero al mondo scientifico e letterario. Ora, nel recare a conoscenza de'nostri lettori questa innovazione, non è fuor di proposito aggiungere che tale sostituzione di nome non altera punto le condizioni della redazione del nostro periodico. Epperò le stesse materie che vi si trattarono sinora, nello scopo del giornale, e gli meritarono la benevolenza nostrana e forestiera, seguiranno a trattarvisi con quella libertà di esame e quella indipendenza di opinioni che è consentita dalle leggi e dalla civiltà. Forse qualche modificazione ci accadrà di fare nella parte tipografica e amministrativa del Giornale, quando, fra breve, la ferrovia di Civitavecchia si aprirà al pubblico esercizio ;

perchè allora si farà manifesta la necessità di ragguagliare il pubblico di molte cose che ora sarebbe soverchio.

Ci siamo non di rado occupati della giurisprudenza e della legislazione delle strade ferrate: e continueremo queste rubriche importanti, siccome quelle donde può venir luce a cosa, nella quale se noi entriamo nuovi, abbiamo però il vantaggio di poter profittare della esperienza altrui.

Vogliamo altresì avvertiti i lettori che sebbene il nostro benemerito direttore, che non ha risparmiato fatiche nè spese per avviare a decorosa prosperità questo periodico, lasciasse alla Redazione una piena indipendenza di giudizi intorno alle materie trattate, pure la sua qualifica d'amministratore della Pio-centrale, c'impediva talora d'entrare nella discussione di questioni delicate che si riferissero ad essa; le quali, d'altra parte, non sarebbe forse stato inutile di mettere in chiaro. Ora pertanto, non esistendo più queste ragioni di convenienza, che non di rado impongono ad ogni uomo civile, non ci passeremo di entrare in qualunque discussione di materie relative alle nostre ferrovie, quando l'interesse del pubblico ci sembrerà reclamarlo. — E ciò facendo crediamo di farci interpreti delle sagge intenzioni governative e d'amicarci sempre più coloro che amano il vero progresso materiale del nostro paese

La Redazione

LAVORI D'OSTIA. — Gli amministratori della Società Pio-ostiense il giorno 25 del mese scorso si recarono tutti a Ostia per verificare i lavori eseguiti e i risultati ottenuti.

Dopo aver osservato il semplice e grazioso edifizio che si va costruendo per collocarvi la macchina a vapore, presero essi la nuova e spaziosa via che mena a Ostia, recandosi quindi al fiume morto, dove si è stabilita una vite d'Archimede. Di qua per andare al Casone traversarono senza difficoltà il fondo di quel fiume sopra il quale poc'anzi l'acqua elevavasi sino all'altezza di 1.m 30.c Comecchè i canali non siano del tutto terminati il direttore de' lavori mostrò loro il più basso fondo, dove non ha guari era maggior copia di acqua, e dove in quest'anno sorgerà il granturco.

Gli amministratori ebbero onde rallegrarsi delle migliorie fatte al Casone, e poterono ben riconoscere come questo edifizio sarebbe caduto in ruina se men presto si pensava a rassodarlo.

Nè andarono men soddisfatti nell'osservare la macchina a vapore, la cui eleganza unita al buon sistema di costruzione farau sì che la sia notata come una delle più belle macchine che possiede lo Stato Pontificio. Quindi percorsero i terreni coltivati e seminati a granturco, non che piantati di alberi tutti già vegetanti. Presa poi contezza di tutto ciò che deve farsi nell'interesse di sì bella intrapresa, si recarono al mare per esaminare la macchina che serve alla emissione delle acque dolci degli stagni, e che nella state servirà alla introduzione delle acque salse destinate ad alimentare le saline.

Ci si permettano poche parole su questa macchina.

Noi del pari che gli amministratori della società siamo entrati nella convinzione che la macchina, sebbene provvisoria e stabilita in condizioni sfavorevoli, agisce a maraviglia. Due emissioni di acqua dolce avean luogo; una per un canale aperto a traverso le dune e l'altra pel canale artificiale che passa sotto le dune per via di cassoni e termina al mare colla macchina. La sera innanzi il mare essendo stato cattivissimo, il canale a traverso le dune erasi ricolmo di acqua, siccome sempre accade, e nondimeno la macchina non aveva mai cessato di agire. Il direttore ha verificato che 200 metri cubi andavano al mare in 24 ore e che dieci giorni basterebbero a vuotare gli stagni, se alcuni punti non fossero di O.m 30c a O.m 60c più bassi del livello del mare: così gli stagni per l'effetto della macchina al mare si abbasserebbero soltanto di O.m 60c, e il soprappiù sarebbe estratto dalla macchina a vapore situata in un canale portante al mare. Il direttore calcola che un milione cinquecento metri cubi si estrarranno naturalmente, e cinquecento mila soltanto saranno estratti dalla macchina: sia il cubo d'acqua che può estrarsi di 14 a 15 mila metri cubi in 24 ore, occorrerà a vuotare gli stagni un lavoro effettivo di 40 giorni: e se vi aggiungi un terzo per le eventualità, filtrazioni ec. sarà tutto al più un lavoro di due mesi. Se quindi la macchina cominciasse, come lo può, ad agire il 1 maggio, gli stagni sarebbero pienamente asciutti alla fine di giugno. Ma siccome la macchina a vapore in questo tempo dovrà pure agire per le acque salse delle saline, si può ritenere che, affrettando energicamente i lavori, il prosciugamento degli stagni si compirà del tutto in quest'anno.

Ma il direttore avvertiva che per ottenere questo risultato sarebbe d'uopo che il Governo approvasse il suo progetto, perchè in onta del prosciugamento del fiume morto, gli operai dureranno ancora nel timore e verso la festa di S. Pietro quasi tutti diserteranno Ostia, salvo quelli soli necessari alla fabbricazione del sale.

Ora che abbiamo, quantunque a corso di penna, descritto questo importante lavoro, torniamo alla macchina sul mare.

E prima di tutto giova dire che il canale a traverso le dune si colma ogni volta che il mare è un pò grosso; il che accade 25 giorni su trenta, specialmente nell'inverno, quando si ha più bisogno del canale per scolare le acque degli stagni. Ciò pertanto richiedeva un lavoro continuo, detto *sfociatura*; e spesso com'era aperto il canale, una o due ore dopo tornava a colmarsi e bisognava aspettare la calma. Si comprenderà di leggeri che in tale stato di cose gli stagni non altro potevano fuorchè crescere e dilagare.

L'operoso e valente sig. Froyer rivolse il suo primo pensiero a cercare un rimedio a cosiffatto male, e la macchina che abbiam veduto agire non lascia dubbio ch'ei l'abbia trovato: l'emissione ha luogo sì durante il buono che il cattivo mare, e senza interruzione di sorta.

Un canale formato di cassoni di legno avente un metro di larghezza su trenta centimetri di altezza, trovasi stabilito sotto le dune: il disopra di questo canale è stabilito al livello del mare, la sua lunghezza è di 100 m. Esso avanzasi circa 15m nel mare in guisa da avere 1m 20c di acqua: quest'ultima parte è stabilita e fortificata da picchetti piantati nella sabbia. Termina il canale nel mare con una macchina avente la forma di una piccola barca: una piattaforma trovasi a 0m 30c sotto l'acqua, eguale al livello del fondo del canale, con due porte formanti un semicerchio che chiudon l'entrata. Siccome le acque tendono sempre a livellarsi, quando il mare è calmo le acque dolci aprono le porte ed escono; se viene un flutto piccolo o grosso, questo serra immediatamente le porte, e le acque dolci non scolano più: ma tostochè il flutto si ritira, il che avviene in un secondo, le acque dolci cresciute di livello riaprono le porte per uscirne con più veemenza: torna il flutto, quindi si ritira; insomma accade un andirivieni che non impedisce affatto alle acque dolci di scolare. Per convincersene basta guardare all'acqua che s'introduce nel canale passando sotto le dune: essa ha un corso regolare e rapidissimo che fa l'effetto di un imbuto. Quanto a noi che

abbiam veduto scolare le acque senza vedere la macchina, poichè la è compiutamente sott' acqua, e sovente i flutti la ricoprono di 1^{m}, non ci resta alcun dubbio dell' importante effetto che il sig. Froyer ha saputo trarre da così semplice sistema. Sentiamo pertanto il debito di tributargli encomio, certi come siamo che la società Pio-Ostiense con direzione sì intelligente ed attiva raggiungerà in breve quel grado di prosperità dalla quale altre rimangono lontane; causa spesso non delle intraprese per se stesse ma della inerzia e ignoranza di chi le conduce. E questo encomio sia per provare che noi, quando troviamo il vero merito, sappiamo apprezzarlo e ci lodiamo di averlo fra noi senza badare da qual parte ci venga. Così vorremmo in alcuni stranieri uguale giustizia nell' apprezzare e lodare i nostri ingegni.

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE

La scienza agricola insegna che le stagioni variano pressochè all'infinito, onde l'uomo che non è dotato di prudenza e dello spirito di osservazione non può esser giammai un abile coltivatore. Intendiamo con ciò alludere alla siccità del decorso mese, questione che è all'ordine del giorno tra le classi dei possidenti, fittaiuoli e terrieri. La pioggia è nel desiderio di tutti, ma la pioggia ancora non cade abbondante e proporzionata ai bisogni. Speriamo per altro che aprile sia per correre più benigno del mese perduto.

Le sementi dei cereali prosperano, segnatamente nei terreni freschi e vallivi, e sono in uno stato da ripromettere un buon esito all' industre agricoltore. Il grano turco prosegue a seminarsi ancora con speranza di successo. Lo sbucciare delle gemme nella vite è alquanto lento; ciò fa temere gli effetti dell'antico adagio cioè, che *gemma sbucciata in aprile non riempie il barile.*

L' olivo si mostra vigoroso, ma sin qui i nuovi getti sembrano più d'accrescimento che da frutto.

La vettovaglia del bestiame è magra, tanto per i foraggi freschi, quanto per i strami, di cui da tutti si lamenta un assoluta mancanza: mancanza, soggiungeremo, funesta alle greggi e a più d'uno dei nostri ricchi armenti vaccini e cavallini.

Nei circoli dei nostri agronomi si tien ragionamento e si agita l'antica questione degli avvicendamenti; noi in proposito non diremo cose nuove; ci contenteremo soltanto di ripetere col Mantovano, che il vero riposo della terra consiste nella varietà delle produzioni, poichè ogni pianta, a cui dalla natura è stato ricusato ogni movimento di locomozione, devo trovare nella terra quegli alimenti, che per assicurare la sua sussistenza o la sua riproduzione sono più propri alla vegetazione del genere a cui appartiene, o non assorbiti da altre piante di specie simile in una antecedente coltivazione.

COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. num.* 35.)

COMPIMENTI INDISPENSABILI PER L'ESERCIZIO D'UNA FERROVIA.

Dopo aver parlato degli elementi primordiali, e per così dire rudimentali, di tutte le ferrovie; dopo aver descritto le traverse, le rotaie, li cuscinetti che costituiscono la via propriamente detta, ragion vuole che prima di occuparci dell' attivazione, consacriamo qualche pagina alla parte la più interessante e la più indispensabile di ogni ferrovia, cioè a quella che può solo renderla suscettiva di essere posta in esercizio. Questa parte contiene tutte le costruzioni, le macchine o gli apparecchi necessarii al lavoro così attivo delle ferrovie, e che considerati nel loro complesso sono talvolta la salvaguardia dei passeggeri e delle mercanzie ch'esse trasportano, come ancora degli abitanti che percorrono il paese traversato dalle linee.

Ciò che caratterizza eminentemente il progresso introdotto nelle ferrovie, riguardo alle relazioni sociali e commerciali, è la rapidità con la quale si effettuano le corse ed i trasporti. Questa rapidità, essendo una delle più felici conseguenze di questo progresso, non sarebbe che una sorgente funesta e inesausta di perturbamenti e di accidentalità se la previdenza e la vigilanza la più assidua, secondate dal genio dell'invenzione, non avessero dato origine ad un sistema di misure di precauzione e d' ingegnosi apparecchi.

Eseguita dunque la posa della via in tutto il percorso della strada costruita dagl' ingegneri, bisogna regolarla e livellarla. È stato riconosciuto che una certa elasticità è necessaria, sia per facilitare la rapidità dei movimenti dello locomotive o dei pesanti vagoni che scorrono sulle rotaie, sia per menomare il consumo di queste. Perciò le traverse sostenenti la via si fanno riposare sopra un letto assai spesso d'inghiaiamento (*ballast*). Si chiama così la pietra frantumata, la ghiaia, la sabbia, i pezzi di carbon fossile, le scorie ecc. che si spandono sulla via. Il miglior inghiaiamento o *ballast* è la pietra rotta in pezzi grossi come una noce mezzana ovvero la sabbia grossa o la ghiaia.

Le condizioni d'un buon inghiaiamento consistono nel fare da cuscino elastico alla via e nel lasciar filtrare traverso il proprio letto le acque piovane, che altrimenti, trattenute da un suolo impenetrabile, farebbero marcire le traverse a malgrado di qualunque preparazione si fosse potuta dare al legno. L'inghiaiamento presenta pure un altro vantaggio: serve a regolare il livello della via. Nei lavori di posa, dopo avere sparso il letto di pietra frantumata, di sabbia o di ghiaia lungo le rotaie, s' innalza per mezzo di forti levo e pali di ferro tutta la via d' un sol peso, e si fa sdrucciolare al di sotto delle traverse la quantità di inghiaiamento necessario al livello.

Quando tutta la via è così stabilita, non bisogna credere che la sia ancora nella condizione di poter essere messa in esercizio. Certo le locomotive e i convogli potrebbero percorrerla con grande celerità, ma questa celerità non sarebbe che una cagione di disgrazie. Sarebbe, ci si doni il paragone, una macchina a vapore senza regolatore e senza valvole. Onde prima di permettere la circolazione pubblica sulle ferrovie, i governi d'ogni paese comandano la rigorosa osservanza delle disposizioni di previdenza, che sono, siccome abbiam detto, il compimento necessario e obbligatorio della costruzione d' una ferrovia; perciocchè proteggono esse ad un tempo i viaggiatori e le merci trasportate da essa, e gli abitanti del paese che traversa. A comprendere bene queste disposizioni di providenza, basta il riflettere alla natura eminentemente attiva del servizio, al quale è destinata una ferrovia, e degli ostacoli materiali ch' essa incontra nel suo percorso.

L' andirivieni dello macchine o dei treni, sopratutto su d' un solo binario, richiede una vigilanza continua a fine d' evitare gli urti fra le macchine o i convogli correnti, sia nelle stes-

se direzioni che nelle contrarie, ma con ineguale celerità. Il telegrafo elettrico ha avuto nelle ferrovie una delle sue più belle applicazioni. Mettendo in communicazione fra loro le stazioni e, se quando vogliasi, anche qualunque altro punto della via colle stazioni, può quasi a un girar d'occhio, far conoscere ad ogni momento lo stato della strada. Senza telegrafo, il servizio di una strada ferrata con un solo binario sarebbe impraticabile.

Infatti se una sola linea ferrata di percorso sia attivata, un convoglio partito dall' uno dei punti estremi della linea correrebbe sempre il pericolo d' urtare in un altro treno partito dal punto opposto, salvo che questo non parta che dopo l'arrivo del treno che dovrebbe essere il primo partito secondo convenzioni stabilite antecedentemente. Di contro a queste lungaggini ed incertezze a che ridurrebbesi la celerità che forma uno dei vantaggi principali e reali delle ferrovie rispetto alle vie ordinarie? Col mezzo del telegrafo, se vogliasi, s' interrogano in un secondo tutte le stazioni di una linea, e dopo qualche secondo si ottiene la risposta che annunzia libera la via o un determinato ostacolo. Un treno, che, giunto ad una stazione, riceva l'avviso che un altro treno debba passare, il che designasi colla voce *incrociare*, si apparta sopra un altra strada di ferro posta di fianco alla grande linea di percorso; ed ivi attende che il treno *incrociatore* sia passato per riprendere la sua corsa.

Da ciò si vede la grande utilità del telegrafo; ma si deduce altresì che questa utilità si ridurrebbe a ben meschine proporzioni se non fossero apparecchiati i mezzi di giovarsi delle brevi ed utilissimi parole di esso. Questi mezzi costituiscono tutto un sistema che è designato col nome *d'incrociamento* e che risulta da apparecchi chiamati *aguglie* o piastre-giranti e da carrette di servizio.

Quando vogliosi far passare le vetture o le macchine di una via sopra un' altra, particolarmente nelle stazioni o gare d'una strada di ferro a doppio binario, come nelle gare o stazioni d'evitamento d' una strada a un solo binario, si usano gli apparecchi suddetti, per mezzo dei quali si opera quella manovra. Questi apparecchi si dividono in due categorie, di cui parleremo nel prossimo numero. (*continua*).

GIURISPRUDENZA DELLE FERROVIE

CORTE IMPERIALE DI PARIGI
PRIMA CAMERA

SOCIETA' IN ACCOMANDITA

RIDUZIONE DEL NUMERO DELLE AZIONI

ISTANZA DI ANNULLAMENTO DI SOCIETA'

La riduzione del capitale sociale di una società in accommandita, e per conseguenza, quella del numero delle azioni, in virtù di una deliberazione dell'assemblea generale, non modifica così essenzialmente le basi di essa società da cagionarne la nullità, e di conseguenza la risoluzione delle obbligazioni degli azionisti dissidenti.

In seguito del fallimento della Società Aubé-Tronchon, istituita per le ferriere d' Herserange, una nuova società si era formata per l' acquisto e l'esercizio delle dette miniere. Il suo capitale era stato fissato a 12,500,000 fr. in azioni. Il Sig. Claudon, azionista della vecchia società, ne prese 75. Dopo, per liberarsi intieramente rispetto alla liquidazione Aubé-Tronchon, l' assemblea generale, con deliberazione del 4 aprile 1857, autorizzò la creazione di 1,200,000 fr. d'obbligazioni ipotecarie, e, come conseguenza, la riduzione di 5,000 azioni. Il Sig. Claudon, leso gravemente da così stretta decisione, alla quale non aveva preso parte, domandò avanti al tribunale di commercio della Senna, la nullità della società, e quindi la risoluzione della sua sottoscrizione a 75 azioni, fondandosi in quella riduzione del capitale sociale che infermava le basi stesse della società: questo spediente era stato rejetto dal tribunale di Commercio, con sentenza del 31 agosto 1857, la quale é stata confermata da quella della Corte in questi termini:

„ Considerando che la creazione di obbligazioni a termine per liberare la Compagnia da un debito ipotecario esigibile è stato un atto di Amministrazione più che ordinaria nelle società per azioni, che non può, in alcun rapporto, essere considerato come eccedente i poteri dell' assemblea generale degli azionisti;

„ Che anche ammettendo che la deliberazione del 4 aprile 1857 potesse essere annullata in tutto o in parte, non ne discenderebbe che la società d' Herserange fosse disciolta nè snaturata: che gli obblighi degli azionisti sussisterebbero dopo come prima di tale annullamento, che un socio ben può reclamare, a tutto suo rischio e pericolo, contro gli atti del gerente e anche contro le deliberazioni delle assemblee generali, ma che deve anzitutto adempire i propri obblighi, e specialmente pagare il prezzo delle azioni che sono la base del suo diritto di intervenire ad esaminare gli atti della società.

Conferma ecc.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XX.

SEGUE LA 7.ª ESCURSIONE

Eccoci al secolo XV. in cui vediamo che come piazza forte era ancora importante e che Ladislao re di Napoli se ne rese padrone nell'aprile del 1408 secondo l'Infessura negli *Scrittori Italici*, T. III. p. 2. pag. 705. Nell' anno 410 questa città si tenne fedele al Papa Alessandro V., come narrasi da Sozomeno Pistojese *Specimen historiae*, ma ai 26 Giugno 1412 fu ripresa da Ladislao secondo il Diario riportato nella detta raccolta degli *Scrittori Italici* tomo XXIV. pag. 1036. Durante quel secolo continuò a servire di sbarco per quelli che dal mare venivano a Roma, come leggesi di Pio II. nella sua vita scritta dal Campano, e di Carlotta regina di Cipro.

Dopo queste vicende sotto Martino V ne furono restaurate le fortificazioni; come si riconosce dallo stemma di questo papa oggi esistente sulla torre, ma non al suo posto primitivo. Nel 1472 vi s'imbarcò il Card. Roderigo Borgia per la legazione ispanica ai 24 Maggio dopo essersi trattenuto parecchi giorni a causa de' tempi contrarii: vedasi il Volaterrano Diario di Sisto IV. presso gli *Scrittori Italici* prelodat. XXIII. p. 88. Verso la stessa epoca il celebre Card. Estouteville Vescovo Ostiense restaurò la città e forse sotto di lui fu dato principio alla costruzione della torre attuale, la quale fu inalzata e

fortificata dal Card. Rovere, poi papa Giulio II. come or ora vedremo. Sopra questa torre le armi di Sisto IV. sembrano le originali: vedasi la raccolta dei detti scrittori T. III. p. 2. pag. 1604 E qui è da notarsi che Ostia prima di quel Cardinale era da qualche tempo rimasta abbattuta. Le sue armi gentilizie furono affisse intorno al recinto il quale è di costruzione analoga a quel secolo, siccome pur sono molte case, della odierna Ostia. Egli fece fare ancora a Baccio Pintelli il modello della nuova chiesa di S. Aurea, come narra il Vasari nelle vite de'pittori tom. III. pag. 34; il quale fu eseguito sotto il suo successore il Cardinal Giuliano della Rovere: sotto questo vescovo nel 1482 due volte Ostia fu visitata dalle galere del re di Napoli o prima erano in numero di sette ed erano capitanate da Villamarina: le altre erano dodici e aveau con loro quattro fuste. Ambe le volte però furono forzate ad allontanarsi, essendo la rocca presidiata dai fanti comandati da un tal Majannino da Firenze che trasse contro la squadra un passo volante. Veggasi la parte II. del t. III dei lodati scrittori Italici pag. 1072, 1075. Morì il Card. Estouteville nell'anno seguente dopo un lunghissimo cardinalato e a lui successe nella sede Ostiense il Card. Giuliano Della Rovere sopra citato, nipote del papa regnante Sisto IV., il qual Cardinale dovea poi illustrare il romano pontificato. Egli conoscendo l' importanza del sito si diede a fortificare validamente Ostia servendosi dell'opera d'uno de'più rinomati architetti militari del suo tempo, cioè Giuliano da Sangallo, mandandolo a cercare a Firenze e ritenendolo in Ostia per ben due anni come narra il Vasari. Sue opere sono la torre attuale e le fortificazioni che la coronano come testifica lo stile del monumento, la moltiplicità delle sue armi e le iscrizioni che vi si leggono. Sembra che il Cardinal Giuliano invitasse lo zio pontefice Sisto IV. a vedere i suoi lavori, poichè leggiamo che nell'anno stesso 1473 Sisto IV. imbarcossi a Ripa grande, detta allora *Ripa Romea* sopra un legno bene adorno e corredato detto il *Bucentoro*, veggasi i detti *scrittori Italici* T. III. p. 2. pag, 1083 e t. XXIII. p. 191.

Questa rocca servì di ricovero nel 1492. allo stesso Cardinal Giuliano nel pontificato d'Alessandro VI. che dopo essersi sostenuto fino al 1494 o averla fornita per tre anni di viveri e di munizioni imbarcossi: dopo la sua partenza Alessandro VI. la mandò ad assalire e nello stesso anno si arrese ai Francesi, che non vi si poterono reggere lungamente, poichè vennero discacciati dal Cardinal Giuliano. Questo personaggio in somma, come finora si è visto molto contribuì al restauro e all'abbellimento d'Ostia e fatto papa non abbandonò l'opera incominciata, come la chiesa di S. Aurea ordinata dall'Estouteville, la rocca e la torre di difesa sul Tevere, detta di *Bovacciano*, ove sono le sue armi, ne fanno fede.

Innocenzo VIII. successore di Sisto IV., e Leone X. successore di Giulio sembra abbiano fatto ancora qualche ristauro alla rocca, vedendosi ivi le loro arme e qualcuno deve averne fatto ancora Paolo III. dopo l' invasione barbarica del 1527; poichè nell'ingresso della torre a sinistra della porta esterna leggesi un'iscrizione, che dice che a spese di Paolo III. Stefano Cansacco Amerino rifece la rocca quasi diruta ai 27 giugno 1537.

Ma Paolo III. non è l'ultimo esempio che citar possiamo di tale sollecitudine per questa città; imperciocchè le armi di Pio IV.: e soprattutto quelle del Cardinale Alfonso Gesualdo, che si veggono sulla porta della Terra e sopra quella della chiesa Cattedrale mostrano che almeno fino all' anno 1603 nel quale morì questo vescovo Ostiense secondo il Maroni, continuavasi a sostenere questa città. Ma come si è veduto, che l'antica aveva ricevuto il primo colpo dall'apertura del porto di Claudio, così la moderna Ostia pel riaprimento della foce destra del Tevere fatto da Paolo V. nell'anno 1612 cadde in abbandono e appena si sostenne un piccol numero di abitatori per la continuazione delle saline, per la pesca, per la coltivazione dei terreni e per la guardia dei bestiami. Uno stato della popolazione di Ostia nel 1765 ci viene fornito dalla relazione manoscritta della visita episcopale fatta sotto il Cardinal Guidobono Cavalchini, onde ricavasi che allora questa città contava ancora 49 famiglie e 156 anime, che vi restavano ancora durante l' estate. Ma l' abbandono delle saline avvenuto sul finire del secolo scorso, l'essere stata contemporaneamente ridotta Ostia in asilo di fuorusciti, finirono di deprimerla ed oggi nella stato non contiene 50 individui, che sono i soli, che possono dirsi permanenti ed ancor questi in gran parte si compongono degli operaj delle saline novellamente riaperte.

Delle rovine di Ostia antica Lipsio *De Magnit. Rom.* lib. III. che le vide nel secolo XVI. ci ha lasciato il quadro seguente: *vidimus ipsi apud Ostiam et Ardeam rudera et per sylvas illas ac vepreta quot columnae aut earum fragmenta, cryptae, porticus et disjecta aedium membra.* Questi indizii e la celebrità del luogo diedero impulso sul declinare dello scorso secolo a varii amatori di antichità di aprirvi escavazioni, che pei loro felici risultamenti animarono il pontefice Pio VII. ne'primi anni del secolo attuale a caldamente proseguirle. Come parte anche esse della storia ostiense credo opportuno di riferire in questo luogo le scoperte di antichi monumenti, de'quali mentre è certo che furono rinvenuti in Ostia, ignorasi però il luogo preciso del loro ritrovamento. In questa notizia farò uso principalmente dell'opuscolo più volte citato del Fea. Quanto poi ai monumenti rinvenuti in luoghi determinati ne farò menzione, allorchè parlerò de'ruderi fra'quali furono scoperti. Riferisce pertanto quello scrittore che prima dell'anno 1803. gli scavi non furono eseguiti con ordine, ma che fin dal 1783 erano stati intrapresi. I primi furono quelli del sig. di Norogna ministro di Portogallo presso la S. Sede: egli trovò parecchi busti; fra'quali uno creduto di Alessandro, un gruppo di trè figurette in piedi, colonne di granito alte circa 18 palmi, pavimenti in musaico, de'quali uno rappresentante Marte e Rea Silvia passò in casa Altieri, ed il più bello insieme col gruppo sovracennato fu mandato a Lisbona; inoltre vennero scoperti da 30 dolii di terra cotta in una cella vinaria, capaci di circa 21 barili e mezzo romani, i quali in parte furono acquistati dal Principe Chigi che li pose ad ornamento del piazzone di Castel Fusano dove ancora si veggono, in parte trasportati in Roma servirono allo stesso uso in villa Borghese, e villa Negroni ec. Nello stesso anno un altro scavo fu aperto dall'incisore Volpato, che continuò ancora negli anni susseguenti; in esso emersero dalla terra alcune statuette di bronzo di buona maniera, molte monete e molte bandelle pure di bronzo a cerniera a tre ordini, le quali aveano un mezzo palmo di altezza con le lettere AN. Nel 1788. nel sito denominato la capanna de'Bassi dal pittore Gavino Hamilton fu trovata una Venere seminuda di buona maniera, un Antinoo co-

lossale, ed un tripode. Altri scavi intraprese nel 1796 Roberto Fagan, il quale vi trovò due o tre statue, una delle quali rappresentante un Apollo passò in Inghilterra presso il sig. Thornbil, e varii pezzi di condotto di piombo: nel 1797, e 1798 egli proseguì gli scavi presso Tor Bovacciana e vi rinvenne oggetti insigni, i quali verranno enunciati, dove si descriverà il luogo dello scavo medesimo. Negli stessi dintorni presso il Tevere furono fatte ricerche nel 1800 e queste riuscirono molto felici, secondo ciò che a suo luogo sarà indicato. Nel 1801 fu scoperta la statua di un preteso console, un torsetto e frammenti di condotti di piombo.

CNASENNIVSMVSAEVSFACIT MAVRCLEM

cioè *Caius Nasennius Musaeus facit* forse per *fecit*; *Marci Aurelii Clementis*. Fu nel 1803. che cominciarono le grandi escavazioni per ordine del pontefice Pio VII. E queste durarono fino all'anno 1806: esse hanno fatto ritornare alla luce insigni monumenti oggi raccolti nel museo Vaticano, ed hanno fornito nuovi lumi sulla topografia dell'antica città. Era a desiderarsi, che fossero continuate, non solo per riacquistare oggetti involati alle arti dalla barbarie e dalla miseria de' tempi ma ancora per avere una idea più circostanziata delle fabbriche di questa illustre colonia.

E questo è ciò che si è fatto ne'giorni nostri sotto gli auspicii del nostro Regnante Pontefice PIO IX: imitando questi l'esempio de' suoi sapienti predecessori, rivolge tutte le sue cure onde la condizione agraria di quella città sia migliorata e risorga a novella vita. Quindi una Società che già attende al diseccamento dello stagno, quindi il progetto di ridurre a coltivazione quel territorio; e tutto ciò che in altri articoli contemporanei offre ampio soggetto ad un nostro valente collaboratore di parlare della moderna e rediviva Ostia più degnamente che io non fo dell'antica.

Fin dapprincipio si è indicato che l'odierna Ostia è circa un mezzo miglio più verso Roma dell'antica: essa si compone di una fortezza costrutta ai tempi di Sisto IV. dal suo nipote il Card. Giuliano della Rovere vescovo di Ostia, e poi papa Giulio II., di poche case rustiche generalmente del secolo XV, e della chiesa cattedrale dedicata a s. Aurea riedificata nello stesso secolo dallo stesso Cardinal della Rovere. È cinta di un debole muro merlato difeso da qualche torre, opera in gran parte del card. d' Estouteville secondo che si vide nella storia e secondo che mostrano le armi: una parte di questo recinto serve di parete e sostegno alle case, e verso oriente l'autore profittò di una fabbrica antica. La forma della terra murata può ridursi ad un quadrato, di cui il lato settentrionale ha la porta, il meridionale la chiesa, e l'occidentale viene presso che intieramente occupato dalla fortezza volgarmente detta la torre di Ostia, mentre l'orientale è coperto da case. La popolazione nella state, ora che le saline sono state riaperte non giunge a 40 individui e questi generalmente non indigeni; nell'inverno viene accresciuta da centinaja di contadini ed altra gente rustica, che non è stazionaria. Quantunque la torre sia oggi abbandonata ed in parte cadente, ed il fossato ricolmo, pur riflettendo al secolo della sua costruzione, a Giuliano da Sangallo, che secondo il Vasari l'architettò ed alla resistenza che fece ai tempi del card. della Rovere, può giustamente riguardarsi come una delle più belle, e più celebri fortezze di quel tempo. Su di essa sono le armi di Martino V., Sisto IV., Innocenzo VIII., del card. Giuliano della Rovere, e come cardinale e come papa: di Leone X., di Paolo III., e di Pio IV. altre insieme riunite, altre in varie parti della torre stessa disposte; queste servono ad indicare la origine, la fondazione e i restauri sì di essa che delle opere attinenti. Che però la torre attuale sia incontrastabilmente opera de'tempi di Sisto IV. oltre lo stemma del papa in luogo principale, e le iscrizioni sulle porte, e lo stile, lo mostrano le medaglie già riferite nella storia, sul cui rovescio si legge in una IVL. CARD. NEPOS. IN OSTIO TIBERINO colla rappresentazione della cittadella di Ostia, e nell'altra riportata dal Maroni tratta dal museo Borgia, da un lato è l'immagine del cardinale della Rovere: e dall'altro, colla epigrafe card. S. P. AD VINC. è la cittadella ostiense. Queste due medaglie, non solo la epoca ma anche l'autore della torre ci mostrano: quindi può conchiudersi che gli stemmi posteriori a tale epoca non ad altro possono alludere che a ristauri secondo che nella storia fu notato. Entrandovi, oltre le iscrizioni di Giuliano della Rovere e di Paolo III. riportate di sopra, leggonsi a sinistra i motti: HOSPES IN ARCE SOLVITO METUM, a destra CUSTOS FIDEI CAVATO DOLIS. Sopra questi ricorre una lunga iscrizione, che cominciando a sinistra dice: SIXTO. IIII. PONT. MAX. PATRUO. S. P. IVLIANUS. SAONAS. CARD. OST. ARCEM. ET PROC. OSTIA. TIA. ET URB. OST. MUN. Sulla porta interna si ripete l'epigrafe: IULIANUS. SAONENSIS. EPISC. CARDINALIS. OSTIENSIS. FUNDAVIT. Nel maschio Baldassare Peruzzi dipinse in chiaroscuro storie bellissime. Vasari loda specialmente una battaglia romana, ed un assalto di rocca: ivi pure il Peruzzi rappresentò macchine antiche di guerra, e armi: ed i fatti da lui dipinti in una sala passano per l'opera migliore che dipingesse. Cesare da Sesto Milanese, scolare del Vinci ajutò il Peruzzi in tutti questi lavori siccome narra il Vasari. È inutile dire che per la incuria queste opere oggi si sono perdute.

Che poi la chiesa di S. Aurea sia opera del cardinale della Rovere ne son documento le armi gentilizie miste coi trofei delle sue vittorie: deesi però eccettuare la porta, sulla quale leggesi il nome del card. Gesualdo menzionato di sopra, il quale trovasi ancora sulla porta del villaggio. Incerta è l' origine precisa di questa chiesa; ma che già esistesse sul finire del secolo VII. se ne hanno le prove in Anastasio, il quale nella vita di Sergio I. che fu papa dal 687. al 701. dice che quel pontefice la rinnovò, ed in tal circostanza le dà il nome di basilica: *Hic basilicam sanctae Aureae in Ostiis quae similiter fuerat distecta, vel disrupta cooperuit, suoque studio renovavit.* Lo stesso poi fece sul principio del secolo IX. Leone III. come dallo stesso scrittore apprendiamo. La carta del 1159. fa pure menzione di questa chiesa, ed innanzi ad essa, come chiesa allora primaria, fu convocato il popolo. In quale stato fosse nel secolo XV. non ci è noto; ma forse minacciando rovina, mosse il card. Giuliano della Rovere a riedificarla come oggi si vede con architettura di Baccio Pintelli, per testimonianza del Vasari, e perciò vi si veggono le sue arme.

Pochi monumenti eransi conservati in Ostia moderna dei tanti, che erano stati scavati fralle rovine dell' antica; ma dopo che il card. Bartolommeo Pacca venne al governo di questa chiesa raccolse nelle camere dell' episcopio tutti i monumenti, che potè, e formò così un picciolo museo ostiense, come avea

fatto a Porto mentre era vescovo portuense. Fra que' monumenti meritano particolare menzione il sarcofago di Gaio Cominio Successo fattogli fare dal figlio Gaio Cominio Resto Quito: e sotto l' episcopio l' ara sepolcrale di marmo bianco con vuoto sopra, nel quale contenevasi il vaso cinerario, colla epigrafe di Lucio Lepidio Eutico, seviro augustale, e quinquennale in Ostia e Tusculo, come pure quinquennale perpetuo del corpo de' fabri navali ostiensi:

L. LEPIDIO EVTYCHO
SEVIRO AVG. IDEM
QVINQ. IN COLONIA
OSTIENSI
ET IN MVNICIPIO
TVSCVLANORVM
ET QVINQ PERPETVO CORPOR
FABRVM NAVALIVM
OSTIENSIVM
FORTVNATVS LIB. ET ALEXA. ACT

Le rovine dell' antica città si riconoscono a tanti tumuli, o collinette, talvolta coperte di cespugli, di bronchi, e di arbusti, talvolta sormontate da ruderi informi, fra i quali torreggia la cella quadrata di magnifico tempio. Esse si estendono dalla chiesa di S. Sebastiano alla torre detta Bovacciana per un tratto di circa un miglio ed un quarto di lunghezza: e dal fiume alla così detta Torretta per poco meno di un miglio in larghezza. Non tutte però appartengono alla città propriamente detta, essendosi negli anni scorsi trovato un colombaio fra il teatro ed Ostia moderna, molto dappresso alla chiesa citata di S. Sebastiano, cioè nella direzione della lunghezza, onde la lunghezza della città credo che vada ristretta ad un dipresso fra il teatro e tor Bovacciana, cioè a circa un miglio in linea retta; e la larghezza non oltrepassò di molto lo spazio fra il fiume e la così detta *Porta Marina*, cioè fu di circa mezzo miglio, sempre in linea retta. Dalla disposizione visibile delle rovine, risulta che la città aprivasi in una specie di semicircolo intorno al Tevere presso al cubito, che questo fiume ivi forma, appunto, come Dionisio la descrive, in un angolo fra questo ed il mare. Di là da tor Bovacciana, e dai ruderi della così detta Porta Marina, verso il mare non rimangono traccie di fabbriche; anzi può con sicurezza riconoscersi ivi il limite dell' antica spiaggia, che oggi per chi siegue la ripa del Tevere si è prolungata di ben due miglia per i depositi accumulati del fiume, che ha ivi distesa una specie di lingua. Il fiume dopo essersi volto ad oriente, nel giungere presso il teatro di Ostia torce strettamente ad occidente, formando il cubito sopraccitato, e fino alla foce continua sempre nella stessa direzione occidentale. Dai limiti indicati della città propriamente detta, e dalla forma semicircolare che le rovine conservano, può approssimativamente calcolarsi l' estensione del recinto di Ostia a due miglia e mezzo circa, e questo calcolo può darci lume sul numero de' suoi abitanti, i quali tolte le fabbriche pubbliche, le strade, le aree, le piazze, ed i tempj ecc. non sembrano avere ecceduto i 20,000. Benchè non rimangano avanzi riconosciuti delle mura ostiensi, sulla loro esistenza non può cader dubbio, sì per l' uso costante de' Romani nel fondar le colonie, che per la importante posizione di questa: inoltre espressa menzione se ne fa negli atti dei Martiri *ad Ostia Tiberina* illustrati dal De-Magistris, e da questi risulta che esistevano ancora nel secolo III, come, che fossero nel secolo IV. smantellate, si trae dal passo di Procopio riferito nella storia.

Uscendo da Ostia moderna, e prendendo a sinistra il sentiere che costeggia le fortificazioni della torre, si giunge ad un bivio: seguendo la strada a destra, dopo un quarto di miglio dalla porta di Ostia si giunge alla riunione di tre sentieri: qualunque di questi viottoli voglia seguirsi egualmente si arriva alle rovine di Ostia; ma per tenere un certo ordine, e non essere esposti ad andirivieni, meglio è battere quello di mezzo, il quale lascia a destra la chiesa oggi abbandonata di S. Sebastiano che fu edificata l' anno 1637. dal cardinal Ginnasi il quale vi unì un ospizio, oggi pure in rovina. I ruderi si cominciano ad incontrar poco dopo; ma i primi furono fuori del recinto di Ostia, poichè fra essi si è trovato un colombaio, oggi ancora riconoscibile, benchè in gran parte ricoperto. Meno questo gli altri ruderi che dapprincipio incontransi sono di uso incerto, tutti però di buona costruzione, che richiama il primo periodo del secondo secolo. Ed è qui da premettersi che le fabbriche ostiensi sono generalmente costrutte, o di opera laterizia, o di opera reticolata con legamenti e testate di laterizio; che la opera laterizia è generalmente formata di mattoni di argilla rossa e gialla, non molto lunghi, e piuttosto stretti; i cunei poi di reticolato sono di tufa.

Un mezzo quarto di miglio distante a sinistra vedesi culminare l' avanzo di un' antica piscina o conserva dove probabilmente andava a finire l' acquedotto ostiense; rimane ancora la sua sostruzione o pianterreno, e parte del piano superiore che conserva ancora un pezzo dell' *opus signinum* od astraco che lo rivestiva. Questa piscina verso oriente era rinfiancata da tre contrafforti: essa trovasi quasi in linea retta colla chiesa di S. Sebastiano.

Passato il colombaio menzionato più volte, trovansi i ruderi del Teatro ostiense come può riconoscersi dalla direzione semicircolare che ancora conservano, e da qualche rimasuglio della scena. Di questo teatro si ha memoria negli atti citati de' martiri ad Ostia; *et iussit S. Quiriacum episcopum et S. Maximum presbyterum et Archelaum diaconum et omnes milites ad arcum ante THEATRUM capite caedi*: nel testo greco di questi stessi atti l' *arcum ante theatrum* si esprime con *την καμαραν εμπροσθεν του θεατρου*. La costruzione di questa fabbrica, parte laterizia di mattoni gialli e rossi misti insieme, parte reticolata con legamenti laterizii, non sembra lontana dal tempo di Adriano, il quale secondo ciò che nella storia si vide conservò ed accrebbe la colonia di Ostia. Esteriormente è rinfiancato da contrafforti legati insieme da archi, e forse era circondato da un ambulacro. Ora malgrado la sua forma, che è evidentemente di teatro, nella icnografia delle fabbriche ostiensi di Zappati pubblicata da Guattani ne' *Monumenti Antichi* dell' anno 1805 si dice Anfiteatro. Secondo questa stessa pianta la scena aveva 35. canne romane o 350 palmi di lunghezza, presa però la misura da una estremità all' altra: il semidiametro poi preso pure da una estremità esterna all' altra ne avea 200. Dalla sua forma sembra essere stato un teatro romano. Queste rovine sono quasi parallele alla cella del tempio menzionato di sopra, e diriggendosi ad esse traversasi il solco di una via antica della città già fiancheggiata da taberne, delle quali sono evidenti gli avanzi: questa via va retta verso il Tevere nella direzione da mezzogiorno a settentrione. Quindi avvicinandosi vieppiù al tempio traversansi grandi rovine di fabbriche di uso incerto, le quali continuano fino al muro di recinto del tempio stesso, e se la pianta citata è corretta, esse legano col ma-

ro di recinto; ma oggi sono troppo riempiute di macerie e imboschite per poterne essere certi.

Il tempio sorge entro un'area quadrilunga, in fondo ad essa, rivolto verso mezzodì; quest'area da tre lati veniva determinata da un muro di recinto che ancor può tracciarsi, il quale separava il terreno sacro dai profani edificii; verso mezzogiorno però termina ad una via, della quale negli ultimi scavi fu scoperto il pavimento di poligoni di lava basaltina, e che andava nella direzione da oriente ad occidente. La lunghezza di questa area è di piedi 200, la larghezza non compresi i portici di 90. Ne' due lati lunghi fra il muro di recinto ed il tempio stesso ricorre uno spazio di circa 30 piedi: 70. ne corrono dall' ultimo gradino del pronao alla via pubblica menzionata di sopra: 15 dalla parete posteriore della cella al muro di recinto verso il fiume. La metà dello spazio fra i lati lunghi, ed il tempio era occupata da un portico sostenuto da colonne di granito bigio e di marmo caristio o cipollino, forse alternate, di 2 piedi ed un quarto di diametro, delle quali ancora rimangono frammenti, che non debbono confondersi con quelli di granito pur bigio di circa 1 piede e mezzo di diametro, i quali negli ultimi scavi sono stati riuniti presso il tempio, ma non vi appartennero avendo fatto parte di un' altra fabbrica non molto distante insieme coi frammenti di colonne di marmo bigio lumachellato del medesimo diametro. Ancora nel lato occidentale si ravvisa una parte del muro di basamento, sul quale ricorrevano le colonne, e che il Zappati dà per gradini. Così queste due ale di portici rendevano questo tempio molto simile per la pianta al Foro Palladio e tempio di Pallade in Roma, variando solo ne' particolari, e nell' essere qui le colonne di un uso più ragionato che nel foro citato. Esternamente il muro di recinto veniva interrotto da nicchie alternate curvilinee e rettilinee, delle quali alcune furono porte di comunicazione. Il tempio propriamente detto è di una costruzione laterizia di mattoni rossi, più accurata di qualunque altra delle fabbriche che ci rimangono di Ostia antica: essa è analoga a quella del Foro Trajano e della Villa Adriana. Innalzasi sopra una sostruzione elevata come generalmente tutti i tempj, onde potere avere di fronte i gradini indispensabili alle *Aedes sacrae*: questa sostruzione essendo un poco più ampia formava una risega corrispondente al pavimento del tempio, e lasciava sotto di esso un penetrale, o sotterraneo, egualmente che un sotterraneo esisteva sotto il portico e sotto i gradini. La parte sotterranea corrispondente alla cella veniva illuminata da quattro feritoie per parte ne' lati lunghi all'altezza di 12 piedi dal livello dell'area: entravasi nel sotterraneo per la parte postica del tempio ed il suo pavimento è di opera a spiga. Il tempio era prostilo-esastilo, cioè avea un portico solamente di fronte, con sei colonne di faccia: erano queste scannlate di marmo lunense, e non gialio antico come si dice, del diametro di tre piedi, e mezzo, rimanendone ancora un frammento ne' dintorni del tempio verso mezzodì. Oltre le sei colonne di fronte, tre ne avea di fianco contandovi sempre la colonna angolare. Al portico si saliva dall'area per una scala di 19 gradini, i quali secondo che negli ultimi scavi si vide erano di marmo lunense, marmo, che in lastre lunghe quattro piedi rivestiva pure il pavimento del portico. Del medesimo marmo fu pure esteriormente rivestita la cella, la quale compresa la grossezza de'muri, ma non la risega del sotterraneo, è un rettangolo lungo piedi 61, largo 54. È molto probabile che esternamente essa fosse decorata di pilastri; i quali seguendo l'intercolunnio del portico erano sette ne'lati e sei nella parta postica: basamento di questi pilastri era la risega del sotterraneo. La porta era amplissima come generalmente le porte dei tempi romani: benchè manchi oggi di stipiti ed architrave, conserva ancora la soglia, di marmo così detto africano, solida, e in origine di un sol pezzo, ma oggi screpolata e si riconosce aver sofferto il fuoco: essa ha 27 palmi e mezzo di lunghezza. L'interno era rivestito di nobilissimi marmi, come il numidico, o giallo, il chio, o affricano ecc.: degli stessi marmi il caristio, o cipollino, frigio, o pavonazzetto, ed il così detto portasanta era pure formato il pavimento diviso in compartimenti rettangolari contenenti rombi variando i colori de' marmi diversi. Frammenti di questi marmi ancora vi esistono, ma la soverchia premura di chi lo visita a raccoglierli rende ogni giorno più rare le testimonianze di siffatta decorazione. In fondo alla cella rimane ancora il rialto, basamento o *tribunal*, sul quale erano le statue delle divinità, alle quali era consegrato il tempio: a questo basamento è probabile che si ascendesse per scalette laterali. Da ambedue i lati sono nella cella tre nicchie, quella di mezzo è curvilinea, le laterali sono rettilinee: esse servivono a contenere statue: è molto probabile che sotto di queste ricorresse un basamento di marmo il quale reggeva pilastri, e questi sostenevano un intavolamento, sul quale era impostato il lacunare, giacchè non resta indizio alcuno di volta: nè vi erano affatto finestre.

COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI

NOZIONI PRELIMINARI

Respirazione

L' utilità delle foglie nella vegetazione è evidente, poichè i fenomeni tutti di nutrizione di un albero vanno collegati con la presenza di tali organi e si sospendono alla loro caduta in quelli che sono soliti a spogliarsene: Vediamo perciò illanguidita la vegetazione allorchè una causa qualunque ne disorganizza il tessuto, o ne diminuisce il numero; ed i gelsi a cui furon tolte le foglie pel nutrimento dei bachi, germogliano con minor vigore; gli alberi sono più robusti negli anni in cui scarso è lo sviluppo degli insetti, languenti quando i bruchi ne divorarono le foglie. I vegetabili in genere non si nutriscono solamente dei succhi attratti nel seno della terra. Van-Helmont ci narra che dopo avere pesato cento libbre di terra, vi piantò un salice del peso di cinquanta libbre. Inaffiò la terra con acqua distillata continuamente, e ricuoprì il recipiente che la conteneva con un coperchio di stagno. Dopo cinque anni estrasse l' albero per pesarlo con tutte le sue foglie, ed osservò che il suo peso raggiungeva 169. libbre, quantunque la terra avesse perduto sole tre once. Le molte esperienze di tal genere ripetute con maggiore esattezza da Boussingault, il quale tenne conto ancora della quantità di acqua impiegata nel far vegetare le piante nella pura sabbia, provano che l' aumento di peso acquistato, e perciò la introduzione dei materiali nutritivi, non si deve ripetere dalle sole radici; ma dalle foglie ancora per opera della respirazione.

È questo un fenomeno comune ad ambedue i regni organici, ed affinchè possa aver luogo è necessario che l' aria ed i fluidi contenuti negli organi del-

le piante o degli animali siano posti a contatto con l' ajuto di una membrana intermedia, e reagiscano chimicamente fra loro. Nelle foglie degli alberi l' aria penetra per mezzo degli stomati nelle cavità aeree del parenchima, ove si trova in contatto delle pareti delle sue cellule, contatto che ha luogo su tutta la superficie esterna ancora ed in tutte le parti verdi ricoperte di tenera epidermide. Nel passato secolo Carlo Bonnet occupato nella ricerca dell' uso delle foglie, ne pose alcune all' azione del sole immerse nell' acqua di sorgente, e si avvidde che da esse si elevavano alcune bolle di aria. Non sapendo distinguere se provenissero dall' acqua, o dalle foglie, ripetè la esperienza con acqua distillata, e l' ingegnoso osservatore vedendo che le bolle non si formavano più, ne concluse che il fenomeno dovevasi attribuire all' acqua e non alle foglie. Tuttavia conviene ammettere che la respirazione della foglie fosse veduta fino da quel tempo; ma un ragionamento in apparenza molto logico, ne faceva disconoscere l' essenza.

Più tardi Priestley osservò le medesime bolle di aria, e qual fisico dedicato alla ricerca dei gas, le raccolse, le analizzò e riconobbe essere gas ossigeno quasi puro. Molti altri fisiologi in seguito si diedero allo studio di questo fenomeno e grazie ai lavori dell' Ingenhousz, di Spallanzani, di Senebier, e di Teodoro de Saussure le circostanze e le conseguenze della respirazione vegetale furono ben conosciute.

L' aria atmosferica contenendo costantemente una dose di gas acido carbonico variabile nelle proporzioni, quando questo viene a contatto delle parti verdi, sotto l' azione della luce solare subisce una decomposizione, il carbonio si fissa, e l' ossigeno viene restituito quasi per intero all' atmosfera, rimanendone nell' albero una piccola quantità. Una tale decomposizione non ha luogo soltanto sul gas acido carbonico somministrato dall' atmosfera; quello ancora che l' albero riteneva nel suo tessuto, ovvero era stato assorbito dalle radici, subisce il medesimo cambiamento.

Nell' oscurità e nella notte avviene il contrario; l' ossigeno è ritenuto, e l' acido carbonico esalato. La luce ha un azione diretta sul fenomeno non tanto in virtù dei raggi calorifici che l' accompagnano, quanto per opera dei raggi chimici o disossidanti.

Nelle immagini ottenute al Daguerreotodi, la cui fissazione è dovuta all' azione dei detti raggi, le parti verdi delle piante, come tutti gli altri corpi colorati nello stesso modo, non sono riprodotte; la qual cosa indurrebbe ad ammettere, secondo il parere di Jussieu, che gli organi verdi abbiano la virtù di assorbirli.

Le piante private di luce per lungo tempo, si allungano, imbiancano, e divengono clorotiche, essendo sospesa nella oscurità la fissazione del carbonio, e perciò la colorazione in verde, e diminuita ovvero impedita la traspirazione del gas acqueo. In talune circostanze rimangono nella pianta e piccola porzione di azoto, e d' idrogeno risultanti il primo dalla decomposizione operata dalla luce dell' aria atmosferica, e dell' ammoniaca in essa contenuta, il secondo da quella dell' acqua; ma la quantità poco apprezzabile, e la loro introduzione dovendosi attribuire maggiormente all' assorbimento delle radici, rendono questi due fenomeni di minore importanza nella respirazione. Non è così della traspirazione del gas acqueo. Questa si effettua in due modi differenti; cioè per mezzo di una perdita insensibile operata da tutta la superficie dell' albero, e per una esalazione abbondante eseguita dagli stomati. La prima è debole lenta, e dovuta alla qualità porosa e permeabile del tessuto vegetale: la seconda è molto più attiva, ed in rapporto con la quantità degli stomati, e con lo stato in cui si trovano; cioè maggiore sotto l' azione della luce che li mantiene aperti, la siccità dell' aria, il calore, e la età degli organi foliacei.

Avanti che fosse conosciuto l' uso degli stomati ed il loro aprirsi sotto la influenza della luce, già si conoscevano le modificazioni che ella induce sulla traspirazione delle piante. Halès si era già avveduto che le piante nella notte aumentano di peso, effetto dovuto al rimanere sospesa la traspirazione, mentre continua l' assorbimento delle radici. Guettard e Senebier in seguito posero contemporaneamente alcuni rami dei quali conoscevano il peso all' oscurità ed alla luce, e poterono rilevare che questi ultimi avevano perduto molto di più in virtù dell' apertura degli stomati.

Dopo la luce, la siccità dell' aria è quella che influisce maggiormente, sul fenomeno e lo stesso diremo del calorico, di cui gli effetti non sarebbe agevol cosa distinguere dalla prima.

Quanto alla età delle foglie, è provato che pari essendo le circostanze di luce, di calore, e di siccità dell' aria, la esalazione di questa è maggiore nella primavera che nella estate, e maggiore in estate che nell' autunno.

Gli organi che non sono colorati in verde si comportano altrimenti, trovandosi in rapporto con l' aria atmosferica, e sebbene abbiamo discorso della respirazione dopo avere parlato delle foglie, crediamo tuttavia qui trattarne per compiere quanto riguarda questa parte di fisiologia vegetale.

Le parti di un albero, che non sono colorate in verde, perdono continuamente una dose di carbonio, che gli viene tolta dall' ossigeno dell' aria, accrescendo in tal guisa la proporzione del gas acido carbonico contenuto nell' atmosfera. Una simile perdita di carbonio considerata in astratto non si deve ritenere per un atto vitale, poichè si conosce che i legnami da costruzione, le vecchie cortecce, ed altre sostanze di analoga natura già prive di vita perdono più o meno carbonio pel semplice contatto dell' aria alla temperatura ordinaria.

Tuttavia questa reazione chimica è utile anzi necessaria alla vegetazione, delle radici e dei tronchi. Prove ne abbiamo dal danno che essi ne risentono, quando siano posti nel suolo ad una profondità che impedisca l' accesso dell' aria: dai vantaggi che se ne traggono dal lavoro della terra che ne permette il libero passaggio. Vediamo ancora che le radici per loro natura non penetrano tanto profondamente nel suolo, e si mantengono distribuite nello strato superiore: ed anche a questo fine da poco tempo venne introdotto l' uso della fognatura (*drainage*) ritrovata tanto utile ad allontanare la umidità stagnante nei terreni, ed a renderli sempre più accessibili all' aria. La corteccia non colorata in verde, il corpo legnoso, le gemme, i frutti coll' avvicinarsi alla maturità, i semi nella germinazione, assorbono tutti costantemente l' ossigeno e perdono il carbonio, esalando gas acido carbonico. I fiori in fine consumano più o meno di ossigeno ed alcuni quasi per compensazione emettono gas azoto.

Ma la superficie tanto maggiore che nel complesso le foglie rappresentano relativamente agli organi non colorati in verde, l' abbondanza degli stomati in essa contenuti, e la loro attività tanto maggiore mercè l' azione della luce, rende di gran lunga superiore la produzione dell' ossigeno alla proporzione del gas acido carbonico esalato nella

notte, e dagli organi non colorati in verde nel giorno ancora. Riassumendo adunque i fenomeni della respirazione vegetale scorgiamo in primo luogo che gli alberi come le piante tutte producono ossigeno, compensando in certo modo quello assorbito dalla respirazione degli animali; e fissano il carbonio nel tessuto vegetale decomponendo il gas acido carbonico da questi ultimi espirato. Cambiamenti in pari tempo accadono nel succo, il quale dalla esalazione del gas acqueo e dalla quantità maggiore di carbonio introdotto, diviene più denso, ed acquista qualità più atte a disimpegnare la nutrizione dell' albero, e la formazione e secrezione dei succhi propri, allorchè prendendo un movimento retrogrado, discende nuovamente dalle foglie nel tronco. Nè tralasceremo di osservare in fine che sopra il fatto della respirazione è fondata la pratica del sovescio, allo scopo di fertilizzare i campi, attesi i materiali nutritivi presi nell' atmosfera mediante la decomposizione del gas acido carbonico, dell' acqua, e dell' ammoniaca in essa contenuti, ed assimilati dalle piante, che li lasciano nel suolo convertendosi in terriccio.

L' ARCHITETTURA

[illegible]

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 40).

VIII.

Ogni ragione di Architettura, che convenientemente soddisfi a quanto esiggesi da norme d'Igiene, in questo è a mia opinione riposta, che la scelta del luogo, e delle materie, le forme e le dimensioni siano in cotal guisa, che o si eliminino se egli è possibile del tutto, o si restringano, e si combattano le alterazioni che, o necessariamente o accidentalmente avvenir possono, nell' aria nell' acqua, vuoi per cangiati rapporti di quantità nei loro elementi costitutisi, vuoi per nuove chimiche modificazioni, vuoi per introduzione in essi di principii tossici ed azoici; non omesse le non meno interessanti cautele perchè si serbino le giuste norme nella distribuzione del calore della luce e dell' elettrico. E primieramente intorno alle attinenze di luogo, i criterii che regolano la scelta di questo, altri sono comuni a tutte le fabbriche, dipendono altri esclusivamente dall' indole propria della destinazione dell' edifici, dai rapporti che si sviluppano tra questi e gli altri secondo che l'influenza è attiva o passiva.

Alla prima categoria appartengono le ricerche climatologiche, che dopo le attinenze geografiche dipendono eminentemente dalle ipsometriche, morfiche, topiche ed idronomiche.

Dalla ipsometria cioè dalla determinazione dell' altezza sul livello del mare, si prende norma sulla densità e pressione dell' aria, non disgiunta dalle nozioni termometriche ed igrometriche intorno ad essa.

Le ricerche termometriche, determinano i gradi di elevazione e di abbassamento di temperatura, il suo valore medio annuo, mensile, giornaliero, la legge delle variazioni del caldo e del freddo, cioè se queste avvengano istantaneamente, ed a salti, o se gradatamente con periodo determinato o vago:

Nè le ricerche termometriche e igrometriche possono separarsi dagli studii morfici e topici cioè della configurazione e delle qualità del suolo e di quello delle adjacenze: poichè è ben noto che il clima è eminentemente influenzato dalla vicinanza a' monti o pianure: l'altezza di questi ne lo modificano a seconda che biancheggiano o no le loro creste di nevi.

Quindi nuove indagini su questi per determinarne se la loro posizione s'opponga al passaggio d'alcuni venti, o ne lasci libero il soffio. Seguano le ricerche intorno alla natura di tali venti distinguendo gli innocui, i perniciosi o favorevoli alla igiene.

Sotto il rapporto idronomico dovrà studiarsi la prossimità al mare, fiumi, laghi, paludi; dovranno stabilirsi gli effetti dell' alta marea in ordine alle infiltrazioni di questa, e delle piene dei debordamenti dei fiumi.

Le azioni di queste sono strettamente connesse con la giacitura del terreno e la sua fisica e chimica qualità. Il ristagnare infatti delle acque dipende da attinenze geomorfiche, cioè dalla configurazione del terreno e dalla sua interna costituzione; ed invero secondo che le stratificazioni componentilo sono di materie più o meno permeabili alle acque, più o meno facile si rende il prosciugamento; quindi la geomorfia e la geognosia saranno elementi indispensabili per la redazione di siffatti criterii.

Nè potrà prescindersi dalle indagini sulla vegetazione dei monti, delle pianure e sull' indole di questa: perchè grande è l'influenza che questa ha sulle leggi di molti fenomeni meteorologici, sul regime delle acque e de' loro corsi, sui gradi di temperatura, sulle leggi della distribuzione dei vapori nel seno dell' atmosfera. L'Egitto or conosce quali variazioni metereologiche abbia risentito per le nuove vegetazioni industriali delle sue campagne.

E qui mi si conceda una non inutile digressione.

Chi non deplorerà le terribili conseguenze che graveranno noi ed i nostri figli per quella insaziabile avidità di guadagno, che senza alcun freno dibosca le spalle dei monti, spogliandoli di ogni vegetazione? Scarsezza di legname da costruzione e combustibile, costo eccessivo di questo, siccità di scaturigini di acque potabili, inondazioni spaventevoli, insalubrità dell' arie, ecco il retaggio che i nostri figli coglieranno dalla nostra ignorante avarizia!

Posteri posteri vestra res agitur!

M. Babinet membro dell' Instituto dell'Accademia delle Scienze, rimarca negli Etudes et Lectures sur la Science d'Observation. Vol. V. i fatali disastri che la Francia ha subito per il diboscamento dei monti, e per averne messo a coltura i terreni.

Il suolo privato di consistenza e di tenacità per la mancanza delle barbule delle radici degli alberi, e rotto dal vomere dell'agricoltore, con grande facilità s'è trovato in preda al trasporto delle acque di pioggia, e sopra tutto di quelle abbondanti e subitanee che hanno luogo nelle valli alte a fianchi scoscesi ed erti. Le frane che si son formate e che in alcune località han preso la proporzione d'immensi precipizii, sono divenute il letto momentaneo di torrenti devastatori, che facendo disparire l'humus e il terriccio superficiale, hanno invece trasportato valanghe di ghiaje, di scaglie, di ciottoli, di detriti aridi con che hanno ricoperto estensioni immense di suolo coltivabile della valle. A poco a poco si sono spopolate contrade intere, e dove per lo innanzi sorgevano nei fianchi de' monti villaggi fiorenti, oggi non si trova che un ammasso di ruine in mezzo ad un deserto.

Pure la grande maestra della vita,

l'istoria ci somministra in parità di circostanze le fatali conseguenze che gravarono sopra un popolo che fu all'Europa un dì, maestro di civiltà e di sapere. Dico della Grecia; e fin dai tempi d'Alessaudo, Aristotele prediceva la sterilità che l'Attica avrebbe subito un giorno.

Ma per tornare all' argomento, non sembri strano l'eccessivo numero di indagini che superiormente esposi: nè mi si accusi di novità: che, chi svolse gli scritti degli antichi ricorderà come l'architetto avea ad essere dotato di siffatto corredo di cognizioni, di quelle almeno che presentava lo stato della scienza loro: ed in vero Vitruvio Lib. I. C. I. esigge che l' architetto debba conoscere della scienza medica almeno quanto basta per la determinazione del clima, della salubrità dell' aria, e dell' acqua.

« Disciplinam vero medicinae novisse » oportet propter inclinationem coeli » quam Graeci κλιματα dicunt, et aeres » locorum qui sunt salubres aut pestilentes aquarumque usus: sine his enim rationibus nulla salubris habitatio fieri potest.

Nel quale passo omessa la discussione intorno le vaghe interpretazioni che han dato gli eruditi intorno la parola κλιματα: mentre il Perrault intese — les differentes situations des lieux de la terre —; il Galiani — gli aspetti del cielo —; Newton — the natures of climates —; l'Ortisius — las variedades de cielo; Rodus — die beschaffenheit der Himmelsgegend, si noti come Vitruvio prenda a considerare la salubrità dell' abitazione messa in non cale dai recenti.

Che se svolgiamo i greci, Senofonte, ricordaci quali cognizioni si richiedessero nell' architetto.

Nel libro che questo grande scrittore ci lasciò col titolo απομνευματων cioè delle cose memorabili, Socrate introdotto a dialogizare con lo sciolo Enthydemo trae per convincerlo secondo il famigliare suo metodo, argomento dalle grandi cognizioni che richiedevansi nell' architetto; così dunque Socrate. (Senof. Lib. IV. C. II. §. 10) ἀλλὰ μὴ αρχιτέκτων βούλει γενέσθαι; γνωμονικοῦ γὰρ ἀνδρὸς καὶ τοῦτο δεῖ. Vuoi tu forse divenir architetto? perchè a questo fa di mestieri un uomo di grandi cognizioni. γνωμονικου! Non già un semplice disegnatore! E questo fia suggel ch' ogni uomo sganni.

Ma quali erano elleno mai tali cognizioni? Lo stesso Socrate nel libro antecedente dell' opera citata degli απομνευματων. (Senofonte Lib. III. C. VIII. § 8-9) prende a discutere con Aristippo. Parlando il medesimo come le case debban essere belle ed utili, sembrava accennarne in quel modo aveano a costruirsi: sul che ragionava in tal modo.

« Non è egli vero che colui che vuole aver una casa quale si conviene, è necessario che la fabbrichi in modo che riesca giocondissima ed utilissima ad abitarvi? Il che venendogli concesso da Aristippo, ei soggiungeva. Ella è dunque cosa gioconda abitare nell' estate una casa fredda, e nell' inverno calda.

Nè contradetto pur in questo; dunque negli edifici, diceva, che sono rivolti a mezzodì, il sole splende negli appartamenti durante l'inverno, nell'estate poi poichè s' innalza sopra i tetti fornisce ombra? Per lo chè se è cosa buona che così si faccia, dovranno fabricarsi più alte le case che sono rivolte al mezzogiorno, affinchè non ne venga escluso il sole d'inverno, più basse poi quelle che sono rivolte al settentrione per evitare l'azione dei venti frigidi ».

η'. Χαὶ οἰκίας δὲ λέγων τας αὐτὰς καλάς τε εἶναι καὶ χρησίμους, παιδεύειν ἔμοιγ' ἐδόκει, οἵας χρὴ οἰκοδομεῖσθαι. ἐπεσκόπει δε ὧδε · ἀρά γε, τὸν μέλλοντα οικιαν οιαν χρὴ ἔχειν, τοῦτο δεῖ μηχανᾶσθαι, οπως ἡδίςη τε ἐνδιαιτᾶσθαι, καὶ χρησιμωτάτη ἔσται;

θ' Τούτου δὲ ὁμολογουμένου, οὐκοῦν ἡδὺ μὲν θέρους ψυχεινὴν ἔχειν, ἡδὺ δὲ χειμῶνος ἀλεεινήν. ἐπειδὴ δὲ καὶ τοῦτο συμφαῖεν, οὐκοῦν ἐν ταῖς πρὸς μεσημβρίαν βλεπούσαις οἰκίαις τοῦ μὲν χειμῶνος ὁ ἥλιος ε ς τὰς παστάδας ὑπολάμπει, τοῦ δὲ θέρους ὑπὲρ ἡμῶν αὐτῶν καὶ τῶν ςεγῶν πορευόμενος σκιαν παρέχει. οὐκοῦν ἔιγε καλῶς ἔχει ταῦτα οὕτω γίγνεσθαι, οἰκοδομεῖν δεῖ ὑψηλότερα μὲν τὰ πρὸς μεσημβρίαν ἵνα ὁ χειμερινὸς ἥλιος μὴ ἀποκλείηται· χθαμαλώτερα δὲ τὰς πρὸς ἄρκτον, ἵνα οἱ ψυχροὶ μὴ ἐμπίπτωσιν ἄνεμοι.

E grande in vero era la cura che si annetteva dagli antichi sulla direzione delle strade, sulla esposizione dei portici, delle fenestre e delle porte delle case. Ciò s'inferisce da molti documenti: e per tacer molti, giovi ricordare ciò che riferisce Diodoro intorno alla esposizione delle vie di Alessandria. Volle quel grande nell' armi e discepolo di Aristotele, che tale fosse la disposizione delle strade per le quali libera si rendesse la circolazione di que' venti che i greci dissero etesie.

εὐστοχία δὲ τῆς ῥυμοτομίας ποιήσας διαπνεῖσθαι τὴν πόλιν ἐτησίοις ἀνέμοις· καὶ τούτων πνεόντων μὲν διὰ, τοῦ μεγίστου πελάγους καταψυχόντων δέ τὸν κατὰ τὴν πολιν αέρα πολλὴν τοῖς κατοικοῦσιν εὐκρασιαν καὶ ὑγίειαν κατεσκευάσε Diodoro. Bib. Hist. L. XVII. p. 529 59.

Avverti o lettore, non tanto alla scienza del fondatore, quanto a quella dell'istorico che fa menzione dell' ordinamento, e ne lo caratterizza con la parola ευστοχια cioè con sagace avvedutezza fu provveduto alla distribuzione delle vie ρυμοτομια: e rimarca la ragione ch' ei ne dà. Poichè dice egli, allor che le etesie soffiano dal vastissimo mare, refrigerano molto l' aria della città, e dispongono una benigna temperatura e la salubrità degli abitanti. Quali fossero le etesie sembrami sufficientemente trarsi da Strabone, che nella Geografia L. I. parlando di queste, le fa spirare verso la zona torrida, e ad esse attribuisce l' umidità che si condensa in forma di nubi sulle creste dei monti.

τῶν βορείων νεφῶν κατὰ τοὺς ἐτησίας ἐκεῖ τοῖς ἀναστήμασι προσπιπτόντων πλείστων e nel Lib. XV. riferisce che Eratostene alle medesime attribuisce specialmente le pioggie estive nell'Indie. . . . . καὶ ἐκ τῶν ἐτησίων, ὡς Ἐρατοσθένης φησί, βρέχεται τοῖς θερινοῖς ὄμβροις η Ἰνδίκη . . . e poco appresso riferisce come Aristobulo nei suoi viaggi nelle Indie avesse avuto continue pioggie per lo spirar delle etesie ὕεσθαι συνεχῶς, καὶ μάλιστα τοῖς ἐτησίαις

Polibio poi (Hist. lib. IV.) chiaramente ne indica la direzione dal Ponto Eusino verso l'Ellesponto ἀντ' ἐπὶ τὸν Ἑλλήσποντον ἐκ τοῦ Πόντου τοῖς ετησίοις e nel lib. V. fa menzione degli ambasciatori messeni che avvertivano esser quello il tempo favorevole per recarsi con lo spirare delle etesie da Cefalenia in Messene in un sol giorno.
διδάσκοντες ὅτι τῶν Ετησίων ἤδη στάσιν ἐχόντων δυνατὸν 'στι την παρακομιδὴν ἐκ της Κεφαλληνίας εἰς την Μεσσηνίαν ἐν ἡμέρα ποιήσασθαι μία.

V'ha chi le identifica con i Mussoni delle Indie, che hanno la loro radice nella parola araba *mausim* cioè epoca fissa: i greci però chiamaronli Hippalos.

A mio credere le etesie sono gli Alisei

Ma tornando alla ευστοχιαν notata

da Diodoro nella χωρογραφια di Alessandria quanto s'apponesse al vero il dotto istorico non sembra potersi meglio provare che con lo stretto nesso che passa tra l'esposizione delle finestre di alcune case e la salute delle persone che vi han dimora: ed in vero Varrone (De Re Rustica. lib. 1. C. IV) ricorda come essendo in Corfù una pestilenza, che di malati, di morti e di lutto avea riempiuto le case, solo col chiudere alcune finestre, ed aprirne altre all'esposizione del Nord, alcune famiglie non soffrissero nocumento alcuno dal flagello.

« Non hic Varro noster cum Corcy-
» rae esset exercitus ac classis et omnes
» domus repletae essent aegrotis ac fu-
» neribus, immisso fenestris novis a-
» quilone, et obstructis pestilentibus,
» januaque permutata, caeteraque ejus
» generis diligentia, suos comites ac fa-
» miliam incolumes reduxit.

Onde il medesimo bene a ragione (l.c.) dice che l'igiene ha salvato dalla pestilenza molte città.

« An non ille Hippocrates medicus
» in magna pestilentia non unum agrum
» sed multa oppida scientia servavit?

Perciò insiste egli sopra l'esposizione delle città dei portici, delle finestre, e delle porte per correggere gli stessi vizii naturali del clima.

« Haec vitia emendari solent domini
» scientia et sumptu: quod per magni
» interest ubi sint positae villae, quan-
» tae sint, quo spectent, porticibus,
» ostiis ac funeris.

Sul qual precetto insiste anche Vitruvio come dal Libro I. C. VI. « Sequuntur in-
» tra murum arearum divisiones pla-
» tearumque et angiportorum ad coeli
» regiones directiones. Dirigentur hac
» autem recte si exclusi erunt ex pla-
» teis et ex angiportis venti prudenter,
» qui si frigidi sunt laedunt; si calidi,
» vitiant; si humidi nocent. Quare vi-
» tandum videtur hoc vitium et adver-
» tendum ne fiat quod in multis civi-
» tatibus usu solet venire:

Per cui non fa maraviglia se critichi con taccia d'imprudenza la cattiva direzione delle vie di Mitylene nell'isola di Lesbo, come sopra si è riferito.

(continua)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(continuazione v. n. 39)

Art 22.

IL MERCURIO.

Pochi metalli si prestano ad usi tanto svariati quanto il Mercurio: il suo splendore argentino e la sua fluidità lo distinguono da tutti gli altri corpi. Il peso del Mercurio liquido è di 13, 5 a 14, 1 e di 950 libre per piede cubo, cioè 13 volte più grave che quello dell'acqua a volume eguale. E' un conduttore eccellente del calorico e dell' elettricità. Non ha odore nè sapore sensibile: communica proprietà vermifughe all'acqua che si fa bollire sopra di esso. Questo corpo semplice non è solido che a 40° al di sotto del zero: onde resta fluido alla temperatura ordinaria dell' Europa; ma oltrechè si giunge a fissarlo e solidificarlo per mezzo di un freddo artificiale, i viaggiatori naturalisti lo han visto congelarsi al freddo naturale della Siberia fra il 55 e 57 grado di latitudine. Quindi si comprende che se esistono depositi di Mercurio verso le zone polari, questo metallo, che noi siamo abituati a veder fluido e colante, deve là essere solido quanto, p. es, il piombo e lo stagno. Bisogna dunque considerare il Mercurio liquido, di cui abitualmente ci serviamo, come un metallo esclusivamente fondibile, che subito si fonde quando il termometro non è più a 40° al di sotto del zero.

Il Mercurio divenuto solido sotto questa bassa temperatura si appiana sotto il martello e percosso manda un rumore sordo come quello del piombo.

La sua frattura è granulosa; la sua cristallizzazione ottaedra. Al toccarlo, la nostra pelle si disorganizza e proviamo tal sensazione quale al contatto di un corpo ardente. Passando allo stato solido, il Mercurio, cresce di oltre un decimo di peso: in tal caso pesa 1095 libbre per piede cubo invece di 950 come abbiamo notato disopra. Questo è un fenomeno singolare! Tutti i metalli, fondendosi, bruciano e distruggono i tessuti animali, poi passando allo stato solido per via del raffreddamento, perdono ogni azione. Al contrario il Mercurio nello stato di fusione ordinaria è inoffensivo, mentre congelato o solido produce tutti gli effetti dell'abbruciamento. Più, quando esso trovasi in questo ultimo stato, diventa più pesante, mentre l'acqua nello stato di congelamento è più leggera dell' acqua nello stato fluido: infatti il ghiaccio nuota alla superficie delle acque.

I minerali di Mercurio sono di quattro specie *Mercurio nativo*, *Mercurio argentato*, ossia *amalgama nativo*; *Mercurio sulfuro o cinabro* e *Mercurio muriato* detto dai francesi *Mercure corné*. Tutti questi minerali generalmente dipendono dai terreni secondari: assai di rado trovansi nelle rocce primitive. S'incontrano abbondantemente nei gres quarzosi e nei gres analoghi ai psammiti dei terreni carboniferi, fra gli schisti bituminosi e le argille indurite. Talora sono accompagnati da avanzo di corpi organizzati, cioè pesci, conchiglie fossili, legni petrificati, e carbon fossile propriamente detto. Questi gres, schisti bituminosi, argille indurite contengono il Mercurio nello stato di sulfuro e nativo. Rari ne sono gli strati. Le miniere d'Almaden in Ispagna, fornivano quasi esclusivamente il Mercurio a tutto il mondo, prima che miniere uguali si scoprissero nella Carniola e in California. A Indria, nella Carniola e presso Saravezza in Italia si attivano schisti che dopo la scelta danno da $\frac{1}{50}$ a $\frac{1}{100}$ di Mercurio. Il trattamento è così semplice e il prodotto così ricercato che questi titoli bastano a compensare esuberantemente le spese di attivazione nelle rocce, le quali generalmente sono facili alla lavorazione.

Il Cinabro abbonda nelle rocce e vi è così aderente che la preparazione meccanica dei minerali riesce difficilissima.

A Indria, secondo A. Burat, si perde un 35 0[0 di Mercurio in tale preparazione. Il colore del cinabro è sempre rosso. Questo brucia al cannello con una fiamma bleu, e brucia egualmente su carboni ardenti, e si volatilizza spandendo tale un odore di zolfo che se si ponga una lastra di rame sopra la sua superficie, essa si colora di un bianco argenteo per effetto del Mercurio che vi si attacca.

Il Mercurio nativo si trova, nella maggior parte delle miniere che lo contengono nello stato di combinazione o di amalgama: nè ordinariamente vi si presenta in altra forma che di goccioline attaccate alle rocce o internate nelle cavità degli altri minerali, donde si distaccano quando essi si spezzino o scuotano forte. Qualche volta si forma in depositi poco considerevoli. Quando lo si rincontra in questo stato, basta di filtrarlo a traverso di una pelle di camoscio per separarlo dai corpi estranei i quali ne

alterano la purezza: e così lo si mette in commercio. Si comprende non poter esistere grandi depositi di Mercurio nativo nel seno della terra se si rifletta alla estrema fluidità di esso, per la quale può penetrare a traverso le più strette fenditure delle rocce: il perchè tende sempre ad internarsi nel più profonde cavità o crepolature, e vi giunge eziandio a cagione del suo peso, a traverso dei terreni mobili. Si dice che la malvagità si è giovata di tal proprietà del Mercurio per aprire vie d'acqua nelle dighe degli stagni e de'fiumi gettandovi qualche libbra di questo metallo che poco a poco corrode l'estremità inferiore dellle sbarre e le danneggia assai.

Il Mercurio argentale è del color bianco di argento. E' più o meno molle, più o meno solido, secondo che vi domina l'argento o il Mercurio: quando contiene un terzo di argento, prende la forma laminare, granulare o di cristalli curvilinei a faccette, spesso, numerossisme. Si spezza sotto il martello, imbianchisce e sottoposto ad un fuoco intenso si decompone. Allora il Mercurio si volatilizza, e l'argento si forma in bottone metallico.

Il Mercurio muriato è molto raro, e si presenta in piccoli cristalli d'un grigio-perla o grigio verdastro tappezzanti le cavità de' minerali ferruginosi Mercurio.

Il metallo, di cui trattiamo, ha la proprietà dell'amalgama con varii altri metalli, e particolarmente coll' oro, l'argento, lo zinco, lo stagno e il bismuto; di sciogliarli, per dir così, e quindi abbandonarli, quando un soverchio calore lo forza a volatilizzarsi. Le arti si sono grandemente giovate di tal proprietà, sia per estrarre l'oro e l'argento dalle sostanze cui sono frammisti, sia per dorare o inargentare i metalli communi, sia per dare agli specchi la proprietà di riflettere gli oggetti che lor passano dinanzi. L'uso del Mercurio per estrarre i metalli preziosi consuma la più grande parte del prodotto delle miniere in esercizio.

Gli antichi conobbero perfettamente il Mercurio e molti fra gli usi attuali di esso: fra gli altri quello di dorare lo stagno ed altri metalli. Le celebri miniere di Almaden furono attivate dai Romani. I Mori imposero loro il nome di Almaden che nella lor lingua suona *pozzi di miniere*.

Pel trattamento metallurgico del Mercurio si usano due processi. Del resto, i soli minerali che trattansi sono i sulfuri cioè le diverse qualità de'cinabri. Il Mercurio nativo, come abbiam detto, non ha mestieri di preparazioni mettallurgiche, e le altre qualità, cioè il Mercurio argentale e il muriato sono sì rare da non poter servire come base a grandi operazioni.

Parleremo dunque brevemente del Mercurio sulfurato o cinabro. Dificilissimo n'è il trattamento per cagione della preparazione meccanica del minerale. Infatti mentre in massa è di un peso gravissimo, triturato che sia si riduce in polvere così fina che qualunque più accurata precauzione non basta ad impedire all'acqua di asportarne una parte. Così nelle officine d'Indria non si fa che spezzare minutamente il minerale e farne una scelta accuratissima.

Uno dei processi che abbiamo accennato era usato specialmente nelle miniere di Mont Tonerre e consisteva il nel mischiare minerale ben triturato con calce smorzata, badando ad accrescere la dose della calce a seconda dell'abbondanza di esso minerale. Questo miscuglio s'introduceva in grandi storte di ferro fuso lunghe circa un metro su 0m 35 di diametro. Queste storte, in sufficiente numero, disponevansi in due piani sopra forni oblunghi, detti forni a galere, ed ogni storta corrispondeva ad un recipiente pieno di acqua. Quando il forno cominciava ad agire, tutte le storte riscaldavansi ad un tempo medesimo, la decomposizione del solfato di Mercurio effettuavasi per mezzo del calore e dell' affinità dello zolfo per la calce. Reso così libero, si volatilizzava e distillavasi nel recipiente pieno di acque. L'altro processo che fu adottato in Almaden, in Spagna, e a Indria, in Carniola, si pratica in un forno costrutto in un modo affatto speciale. Si compone di due piccole opere murarie pose l'una accanto l'altro e communicanti insieme per mezzo di un terrazza *traversata* da un condotto. Uno dei suddetti edifizi è il forno dove si pone il cinabro nativo, o Mercurio solforato nello stato di minerale. Questo minerale, in frammenti, si dispone sopra un piano traforato acciocchè la fiamma del focolare inferiore possa passare: il minerale polverizzato si mescola con argilla umida della quale si formano piccoli globi.

Così disposte le cose si adattano alle diverse aperture del forno una serie di piccoli cappelli di terra refrattaria infilzati gli uni appresso gli altri, i quali si fanno convergere al condotto superiore passante sulla terrazza per raggiungere l'edifizio opposto che serve di recipiente. Quando il forno agisce, il Mercurio resta isolato, si volatilizza e si distilla, poi passando pel condotto già indicato, va nel recipiente dove lo si raccoglie. Questo sistema di forni, è imperfettissimo a cagione della grande quantità di combustibile ch'esso richiede e della perdita del Mercurio, la quale dicesi considerevole. Non dobbiamo noi prestar giudizio sul valore di questi diversi processi: abbiam solo voluto descriverli nel miglior modo possibile.

Dobbiamo pure far qualche parola, e l'abbiam promesso nel nostro articolo sullo stagno, intorno sll'arte di fabbricare gli specchi: la quale consiste nel fissare una lamina sottilissima di stagno, in forma d'amalgama, sopra una delle due facce d'una lamina di vetro fino. Per fabbricare uno specchio generalmente si usa il modo seguente. Si dispone sopra una grande tavola di pietra o di marmo ben liscia e mobile, avente un piccolo orlo da ogni parte, un letto di piccole lamine di stagno: vi si versa sopra una certa quantità di Mercurio vivo sufficiente per ricoprirle del tutto, della spessezza di circa due centimetri. Ciò fatto, si applica la tavola di vetro che vuolsi trasformare in specchio avendo cura nel tempo stesso d'inclinare un poco la tavola di marmo, di guisa che, per la sua fluidità e il suo peso, il Mercurio superfluo possa scolare: togliesi quindi lo specchio sul quale lo stagno è divenuto aderente; nè al fabbricante resta da far altro fuorchè moltiplicare o completare, a mano, i punti di contatto del vetro collo stagno, e assicurare al la solidità dello strato di amalgama.

La descrizione di questo processo ci guida naturalmente a parlare dell'uso stragrande che si fa del Mercurio nelle arti e nell'industria. Oltre quello che abbiamo indicato, serviva esso di mezzo per dorare e inargentare il rame prima della scoperta della Galvanoplastica. I processi Galvanoplastici han giovato assai la umanità, perchè l'uso del Mercurio era fatale agli operai che dovevano maneggiarlo. Oggi la doratura e inargentatura col Mercurio sono, a buon dritto abbandonate. Il fluido galvanico opera meglio, e ciò che più è, senza danno. Nondimeno se il Mercurio aveva il suo lato cattivo per l'economia animale, giova altresì confessare che contiene proprietà essenzialmente utili al corpo umano: agisce sul sistema nervoso, e la medicina se ne vale come base di un grande numero di rimedii eccellenti, quando si usi la dovuta cautela nell'ordinarli.

(Continua)

Statistica delle ferrovie alemanne 1857

—

Il sig. Hauchecorne, agente generale delle ferrovie a Colonia pubblica in ciascun anno dei quadri statistici sulle ferrovie alemanne, con specchi comparativi dei principali risultati dall' esercizio delle linee tedesche, redatti con gran diligenza, e che hanno il merito di chiarire esattamente i dati relativi alle reti dell' Alemagna.

Giusta le osservazioni generali risultanti dai quadri statistici dell' anno precedente, la lunghezza delle ferrovie tedesche in esercizio, alla fine dell' anno 1856, si trovava essere nel totale di, 10, 928 Kilometri.

Nel 1857 le ferrovie in esercizio furono accresciute.

in Prussia di Kil 277. 50
negli altri stati di Germania 345. 50

————

Complesso di 623

——

Dimaniera che le ferrovie in esercizio alla fine del 1857 erano di una lunghezza di 11. 209 Kil
Frattanto la Germania contava ancora 10 ferrovie di una lunghezza approssimativa di 495 ,,
La Germania dunque comprendeva alla fine del 1857, 67 ferrovie in esercizio rappresentanti una lunghezza approssimativa di ———— 11, 704 Kil.

Di cui 6, 101 Kil. compiti e amministrati dal governo e 5, 603 da compagnie particolari.

Frattanto se noi entriamo nei dettagli, prendendo la media ove non abbiamo dei totali precisamente esatti, troviamo: che la rete totale delle ferrovie prussiane alla fine del 1857 era di 4, 369 Kil. di cui 4, 220 in esercizio.

La somma dei capitali d' impianto per questa rete è di 957, 016, 977 franchi.

Il totale dell' incasso lordo annuale è stato di 130, 011, 386, cioè 30, 904 0 7. 44 0|0 del capitale impiegato.

La rete delle ferrovie Austriache di una lunghezza totale di 2, 309 Kil. di cui sono in esercizio 2, 223 Kil. è costata per la spesa d'impianto 423, 789. 148 fr. cioè 248, 903 fr. media di ogni Kil.

Il totale dell' incasso lordo è stato di 86, 714, 447, ossia 39, 003 per Kil. al 9 0|0 di capitale impiegato.

La rete della ferrovia del sud-ovest della Germania di una lunghezza totale di 2, 215 Kil. dei quali 2, 200 Kil. in esercizio ha occasionato una spesa di stabilimento di 518, 163, 440, media per Kil 233, 925 fr.

Il totale degli incassi lordi è stato di 31, 025, 255 fr. ossia 23. 187 fr. per Kil. al 5, 31 0|0.

La rete della ferrovia del Nord e del Nord-est della Germania di 2, 052 Kil ha richiesto un capitale d' impianto per la somma di 450, 744, 550 fr. ossia 219, 629 fr.

Il totale degli incassi lordi di questa rete nel 1857 è stato di 54, 146, 729, ossia 26, 267 fr. per Kil al 5· 64 0|0 del capitale impiegato.

La rete Lombardo-Veneta ha dato nel 1857, 9, 190, 591 fr. nell' incasso lordo, cioè 22, 219 fr. per Kil. L'autore della statistica in mancanza di cifre precise non ha potuto stabilire il prodotto esatto per ogni centinajo del capitale impiegato.

Le ferrovie svizzere, 478 Kil, di cui 436 sono state messe in esercizio, hanno richiesto una spesa di 111, 268, 000 fr. ossia 232, 570 fr. per Kil. Il totale dell' incasso lordo è stato di 5, 708, 170 fr. cioè 13, 072 fr. per Kil al 2, 97 0|0s

Giusta i quadri statistici che abbiamo sotto gli occhi, il rapporto della spesa totale d' esercizio dall' incasso lordo è di:

Per le ferrovie della Prussia di 45 22 0|0.

Per le rete delle ferrovie Austriache di 52. 15.

Per la rete del Sud e del Sud-ovest della Germania di 52. 15.

Per la rete delle ferrovie del Nord e del Nord-est della Germania di 53. 01.

Per la rete della ferrovia Lombardo-Veneta di 49. 81.

Per la rete Svizzera di 42. 13.

Infine, ecco come si traducono in queste ferrovie il numero dei viaggiatori e delle tonnellate delle mercanzie trasportate, non che gl' incassi lordi del trasporto dei viaggiatori e delle mercanzie·

Ferrovie prussiane; viaggiatori trasportati nel 1857, 18, 414, 094; mercanzie 12, 274, 060 tonnellate. Incasso loro di trasporto: viaggiatori 41, 748, 593 fr. mercanzie 81, 432, 269 fr.

Ferrovie Austriache; Viaggiatori 6, 876, 208; mercanzie 3, 273, 780 tonnellate. Incasso: viaggiatori, 28, 096, 825; mercanzie 54, 863, 998 fr.

Ferrovie del Sud e del Sud-ovest della Germania; viaggiatori 12, 108, 930; mercanzie 2, 702, 033 tonnellate. Incassi; viaggiatori 20, 123, 771; mercanzie 28, 993, 339.

Ferrovie del Nord e del Nord-est della Germania; viaggiatori 7, 792, 473; mercanzie 4, 502, 076 tonnellate: incassi lordi: viaggiatori 17, 640, 311: mercanzie 34, 759, 175 fr.

Ferrovie Lombardo-Venete: viaggiatori 2, 655, 846: mercanzie 211, 128 tonnellate: incassi lordi viaggiatori 6, 579. 944 fr. mercanzie 2, 564, 346.

Ferrovie Svizzere: Viaggiatori 2, 703, 063: mercanzie 298, 785 tonnellate: incassi lordi: viaggiatori 3, 693, 784 fr. mercanzie 1, 912, 742.

Tali sono i dati principali che noi abbiamo creduto dover estrarre dai quadri statistici che ci sono stati comunicati.

Queste indicazioni ci sono sembrate particolarmente degne d' interesse sotto il punto di vista del confronto che esse permettono di stabilire con le ferrovie francesi. Ma questa statistica così studiata e completa contiene articoli speciali sopra ciascuna ferrovia alemanna, e può essere utilmente consultata al doppio punto di vista di studi statistici e finanzieri sulle ferrovie d' Europa.

Baco da seta dell'ailanto

Negli atti dell'Accademia delle Scienze di Parigi si legge che il signor Guérin Meneville pervenne a moltiplicare questa specie di bachi serici, grazie alla gentilezza del signor Drouin de Lhuis che possiede presso Parigi alberi e siti adatti. Fu poi la signora Drouin de Lhuis stessa che finì per occuparsi dell'allevamento; arrecando tuttavia anche la Società d'acclimazione il tributo dei propri sforzi. — Inoltre i Signori Année a Passy, e Chavanne a Losanna ne allevarono del pari una parte in piena aria. La specie pertanto incomincia a stabilirsi in modo solido e la coltivazione potrà bene estendersi ovunque i nuovi alberi del Giappone trovino terreno atto a vegetare.

La seta di questo verme non sarebbe, a quanto scrivono, bella siccome quella del baco del gelso, nè un prodotto di lusso; ma la vincerebbe sotto il rapporto dell'utilità. Essa, dicono, sarebbe più abbondante; 25 bozzoli dell'ailanto pesano 6 gr. 8000; 25 del gelso 6 gr. 450; e 25 del ricino 6 gr. = Aggiungono che la nuova seta sarebbe anche superiore in forza ed

elasticità. — Fino ad ora le prove di filatura sono riuscite incomplete, come quelle del baco del ricino s ma si spera che l'operazione riuscirà bene. Quanto ai vantaggi che questa colivazione può arrecare, ecco ciò che ne scrive il signor Guérin Meneveille.

« Risulta, egli dice, da un'inchiesta « di cui sarà poi da lui dato conto, « che supponendo un esperimento pra- « tico e serio fatto da un proprietario, « il quale vi consacrasse sei ettari di « un cattivo terreno (in una proprietà « tenuta in modo ordinario); in 10 « anni si dovrebbero spendere 44, 308 « franchi, e se ne ricaverebbero 126 « 75. — In questa condizione si avreb- « be un beneficio talmente superiore a « quello che danno le altre coltivazioni « da potersi sopportare tutti i soprac- « carichi possibili per le spese d'im- « pianto.

« Se si supponga che i bozzoli non « saranno venduti, se non o 3 franchi « il chilogramma, *minimum* del valore « che loro è assegnato dal commercio, « si avrà ancora un reddito di 1000, « 350 franchi, secondo il calcolo che « io ho istituito. Infine se gli agricol- « tori, dopo avere ricevuto un insegna- « mento preventivo sulla maniera di « allevare questi bachi da seta, si de- « dicassero a questa ricca coltivazione « industriale in una parte della loro « proprietà, applicandovi una porzione « del loro tempo e di quello della loro « famiglia, economizzerebbero per lo me- " no 500 franchi per ettare portati nel « mio bilancio per la direzione annua, « ciò che rappresenta più della metà « delle spese, e loro sborsi (20, 000 « franchi) sarebbero talmente ridotti, « (di fronte ai 100, 000 franchi di « prodotto) che il benefizio si eleve- « rebbe in modo da condurre presto « una concorrenza grande nella produ- « zione di questa materia testile, destinata a prendere posto nell'industria tra la seta e la lana.

Se da altra fonte venissero queste notizie, prima d'accoglierle avremmo voluto farle passare pel crogiuolo di maggiori esperimenti, dei quali avremmo anche amato di avere i dati positivi in mano. Ma esse vengano da un nome noto e chiaro nella scienza e nelle operazioni pratiche, il signor Ménéveille. Quindi ai tempi che correno (e forse se non fosse reso così difficile il prodotto della seta del gelso non si sarebbero fatte tante prove e con tanto calore) ai tempi che corrono, noi non diciamo però assolutamente essere opportuno di tentare lo allevamento fra di noi di questa specie, e vedere se alberi e bachi dall'ailanto prosperano nei nostri terreni e climi. Noi siamo convinti che sì. E perciò ci offriamo, in caso che alcuno dei nostri proprietari ami far le prove, di far venire da Francia semi e materiali, quanti possono occorrere.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

Il giornale *delle Arti e delle industrie* toglie dai giornali americani la nuova invenzione di una lanterna che si accende senza aprirla. Comprimendo un bottone, si fa uscire da un astuccio collocato nell'interno, un fiammifero che passa tra due confricatori; esso si accende a poca distanza dal lucignolo che piglia fuoco alla sua volta. Il fiammifero usato vien tirato fuori, ed un altro occupa il suo posto. Un secondo bottone serve a levare od a rimettere uno spegnitoio. Cosicchè la lanterna si accende, quando anche soffi violentemente il vento, e non avvi mai pericolo d'incendio.

— S. M. il re di Spagna pronunziò il seguente discorso nella installazione solenne della giunta nominata sotto la di lui presidenza per la esposizione del 1862:

Signori.

Noi siamo qua radunati per un grande e alto fine. S. M. la regina nostra sovrana, sempre desiderosa di contribuire all'incremento della ricchezza pubblica e gelosa della gloria di questa grande nazione, ha voluto provare al mondo intero che la Spagna è degna per elementi suoi propri di occupare un posto di primo ordine tra gli altri popoli d'Europa. L'esposizione agricola, industriale ed artistica, convocata pel 1° agosto 1862, sarà una prova evidente di questa verità. La sua esecuzione, affidata allo zelo e all'intelligenza delle illustri persone che compongono questa giunta, non può mancare di avere un esito felice. Il mio nome inscritto in capo alla giunta, come pegno non equivoco della materna sollecitudine della regina, animerà tutti i suoi membri, ed io, per mia parte ho accettato con piacere la missione che la sua bontà mi ha affidato, desideroso di cooperare a questa nobile impresa con tutti i mezzi che saranno in mia mano per rispondere a questa segnalata fiducia. Veggo che dovrò fare grandi sforzi per rispondere degnamente a questo mandato; ma, sicuro del vostro concorso, non dubito dunto che non raggiungerò lo scopo de'miei ardenti desiderii, che consistono in veder adempiuti quelli di S. M. Esecutore della sua reale volontà, io credo, installando questa giunta, di dover proporre, per intraprendere senz'indugio i lavori, la formazione d'una sottocommissione composta di 6 membri. Questa commissione dovrà stendere il programma dei lavori ed il loro regolamento, e designare le varie sezioni nelle quali essa si suddividerà. Mancherei ad uno dei più cari doveri se non ripetessi in questo giorno, nel quale io vi veggo radunati per la prima volta, i miei sinceri ringraziamenti alla regina per l'iniziativa di questo pensiero, e al ministero per la sua cooperazione efficace, e se a voi pure non dicessi, o signori, quanto mi sia caro che mi secondiate in questa impresa, e quanto io vada orgoglioso di presiedere alle vostre radunanze avvenire.

Strada Ferrata da Roma a Frascati

ORARIO da principiare il giorno 3 *aprile* 1859.

GIORNI FERIALI

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	6 30	7 —	7 30	2	7 15	7 45	8 15
3	9 30	10 —	10 30	4	10 15	10 45	11 15
	ore p.						
5	1 —	1 30	2 —	6	4 —	4 20	4 50
7	5 30	6 —	6 30	8	6 15	6 45	7 15

Domeniche e feste

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	6 30	7 —	7 30	2	7 15	7 45	8 15
3	9 —	9 30	10 —	4	9 45	10 15	10 45
5	11 30	12 —	12 30	6	12 15	12 45	1 15
	ore p.						
7	2 —	2 30	3 —	8	5 40	6 —	6 30
9	6 —	6 45	7 15	10	7 —	7 30	8 —

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 28 *marzo* — Le favorevoli notizie cominciarono fin da sabbato a migliorare la condizione della Borsa. Infatti la rendita fu salutata all' apertura del nuovo mercato col segno di 68, 20. — E quando si annunziò che la Russia aveva proposto un congresso al quale aderì la Francia, e che lo stesso attendevasi dalle altre Potenze, non si dubbitava più di un sensibile rialzo in tutti i valori. Ma il movimento trovò una disperata resistenza per parte dei speculatori del ribasso, e specialmente di quelli che avevano venduto fin dal principio del mese una notevole quantità di rendita a premii. Questi ribassisti impediscono l' aumento, incettando per quanto possono, alla fine di ciascun mese, tutti i premii, nello scopo di farseli abbandonare di bel nuovo all' epoca della liquidazione.

Essi han trovato ancora un appoggio in alcuni speculatori compratori per somme vistose di rendita all' intorno del prezzo di 68 e che sognarono di realizzare al di là di 69.

Si vedrà ora, se alla fine del mese, epoca della risposta dei premii, questa loro speculazione sia buona o cattiva. — Intanto oggi la rendita del 3 per 100 si chiuse a 68, 90. —

La rendita del 4 1|2 è salita da 94. 10 a 96. 60.

Le azioni della Banca di Francia sono egualmente salite da 2, 800 a 2, 865. —

Il credito fondario segue a sostenersi a 645. Così del pari il Banco di Sconto a 670. —

Le azioni del credito mobiliare hanno variato di 35 a 40 franchi dal minimo al massimo prezzo nel corso di questo mercato, ma da 770, da 812, 50 sono in ultimo rimaste a 806. 25.

Il mercato delle Strade ferrate si mantiene sempre fermo nei prezzi. I corsi delle principali linee hanno notabilmente migliorato. Le azioni d' Orleans favorite dal prossimo pagamento del semestre di fr. 57 sono state molto ricercate. — Esse sono salite perciò da 1, 337. 50 a 1368, 75. —

Il Nord ancien è progredito da 925 a 940.

Il Nord Nouveau, ha avuto pure un movimento ascendente da 790 a 806. 50.

Il Lyon Méditerranée da 830 è passato a 850. —

Le Delfinate han variato da 510 a 512, 50. —

Le Austriache sono aumentate da 528 a 560. —

Le Romane si sostengono a 360. ——

Roma 2 *aprile* — Poco animata fu la Borsa di jeri. —

Il Consolidato si offrì a 95 diminuito di uno scudo dal listino precedente.

I certificati sul Tesoro di ~~π~~ 100 non variarono. — Quelli di ~~π~~ 50 migliorarono di baj. 25. —

Le azioni della Regia Pontificia dei Sali e Tabacchi sono salite a baj. 41 di più.

Le strade ferrate Pio Centrale han declinato di sc: 1. 50. —

Invece le azioni della Pio-Ostiense vantaggiarono di baj. 25. —

Le azioni della società privilegiata Pio Latina delle Strade Ferrate, linea da Roma a Frascati. Azioni di fr. 250 interessi di un semestre a tutto Aprile 1859 ricevute di recente in Borsa si negoziarono a 23.

Gli altri valori si mantennero fermi a prezzi stazionari. —

Piccola differenza passa fra il listino passato del cambio al presente. Il Londra solo ha sofferto un ribasso di 2 punti e un quarto. —

Vi fu peraltro discreto sfogo di lettera. —

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 1 aprile 1859.

Fondi romani	contanti	term.	
Consolidato rom. 3 0|0 god. 1. sem. 1859	95 —		
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 1. sem. 1859	90 —		
Detti di sc. 50	46 —	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	267 —	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	248 25	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	66 50	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	39 50	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all' anno	71 —	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	48 25	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prol. lib. per fr. 500 pari a sc. 94, int. 1. gen. 1859.	96 —	»	»
Detta. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	23 —	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48 —	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	78 —	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6|10	— —	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2|10	30 —	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	80	15
Livorno	» »	Lira Toscana	15	85
Firenze	» »	» »	15	88
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	46	20
Milano metal. N.V.	» »	» »	46	25
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	68
Parigi	» »	Franco	18	60
Marsiglia	» »	» »	18	60
Lione	» »	» »	18	60
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	39	60
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	41	95
Trieste N.V.	» »	» »	41	95
Londra	» »	Lira Sterlina	466	75
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	20
Bologna	» »	» » Bologna	99	20

Movimento dal 21 al 26 marzo 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 21 contante	Lunedì 21 term.	Martedì 22 contante	Martedì 22 term.	Mercoledì 23 contante	Mercoledì 23 term.	Giovedì 24 contante	Giovedì 24 term.	Venerdì 25 contante	Venerdì 25 term.	Sabato 26 contante	Sabato 26 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	68 85	68 85	68 80	68 83	68 80	68 70	69 20	69 20	68 90	68 80	68 90	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	94 90	94 95	95 —	95 —	96 —	95 —	96 60	95 60	95 70	— —	96 50	» »
Credito mobiliare genn. 1859	800 —	798 75	787 50	787 50	795 —	796 25	805 —	805 —	795 —	796 25	788 75	» »
Consolidato inglese 3 0|0	96 1|2	» »	96 1|2	» »	96 3|8	» »	96 1|2	» »	96 1|8	» »	96 1|8	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	83 —	» »	83 1|4	» »	83 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Napolitano 5 0|0 god. gen. 1859	111 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	111 —	» »	111 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	— —	» »	79 —	» »	79 —	— —	79 —	— —	79 75	— —	79 78	» »
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	74 50	» »	50 —	» »	50 —	» »	50 —	» »	50 —	» »	50 —	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	84 —	» »	84 —	» »	83 1|2	» »	82 1|2	» »	81 —	» »	81 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	43 1|2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Marzo	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
25	7 1	12 1	749 1	749 2	74	76	sereno	sereno	sensibilino	sensibilino	7 5	7 5	N.	S.O.
26	11 0	13 6	750 6	750 8	80	77	nuvolo	nuvoloso	0	sensibile	7 0	7 8	O.	S.S.O.
27	11 0	13 4	752 4	752 2	86	75	sereno	sereno	0	sensibilino	6 5	9 0	S.S.O.	S.O.
28	10 0	14 0	754 1	751 1	86	78	sereno	nuv. sp.	0	sensibilino	7 5	8 5	N.	S.O.
29	9 8	12 3	754 2	752 0	84	73	nebbia	sereno	0	sensibile	4 0	6 0	N.N.E.	S.S.O.
30	13 3	13 2	749 2	741 2	75	79	q. nuvolo	ser. nuv.	0	sensibilino	6 0	9 0	S.	S.O.
31	13 1	18 4	742 8	745 1	66	72	sereno	pioviggina	sensibilino	sensibile	9 5	8 0	S.	S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Marzo 25. — Alle 11. 30 ant. rapido annuvolamento generale.
» 26. — Nella notte nebbia leggera.
» 27. — Alle 7 ant. oriz. nuv. Alle 10 gros. cum. sp. all' oriz.
» 28. — La notte nebbiosa: dalle 7 ant. all' annottare orizzonte annebbiato spir. vento variabile.
» 29. — Alle 4 ant. nebbia densa. Alle 8 si dilegua. Alle 2 pom. oscillam. barometr. Alle 7 un denso strato all' estremo orizzonte dal S. S. O., O., e N. N. O. Orizzonte nebbioso.
» 30. — Nella notte urto barometr. discendente. Dalle 10 ant. alle 11 forte vento sciroccoso. Alle 11. 45 vento gagliardo variab. di N. N. O., E., S., e poca pioggia. A mezzodì, e alle 2 pioggia forte. Alle 3. 30 un turbine con acquazzone e depressione barometrica, spir. v. di S. O. Sull' annottare calma. La serata continuò a spir. vento variabilino. — Alle 10 p. qualche lampo all' E.
» 31. — Nella notte spirò sempre vento di S. variabilino impetuoso. Alle 7 ant. oriz. offusc. dal N. E. al S. Nella giornata cont. a spir. v. di S. variab. meno brevi soste. Alle 7. 15 p. pioggia. La serata calma, e rigida. Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM.11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno *II.* N. 42. Si pubblica ogni sabbato 9. aprile 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: I pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate:* — *Roma* —

Banca dello Stato Pontificio

Si fa noto ai signori azionisti, che il giorno 14 del corrente mese alle ore 12 meridiane in punto avrà luogo nel locale della Banca la seconda seduta per deliberare in seguito al rapporto dei Sindacatori sul bilancio dell'anno 1858, nonchè sulle altre materie appartenenti all'adunanza generale. Viene rammentato che per avere diritto di essere ammesso alla seduta conviene effettuare anteriormente al giorno della riunione il deposito delle azioni di banca a forma dell'articolo 70 dello statuto sociale.

Roma 5 aprile 1859.

Il segretario dell'adunanza generale
DOMENICO AVV. BIGIONI

SOMMARIO

ROMA 9 APRILE

Dal treno di esperimento che il giorno 25 marzo percorse la ferrovia di Civitavecchia recando i pescatori di questa città e di Palo e i prodotti della loro industria a Roma, dove il santo Padre li ammise alla sua augusta presenza impartendo loro l'Apostolica Benedizione, e dalla felice riuscita di quell' esperimento, avvenne che in molti si facesse vivissimo il desiderio di profittare di quel celere mezzo di comunicazione per condursi a Civitavecchia; tuttochè alcune opere di compimento che vi si van facendo, e le formalità legali da adempirsi non avessero ancora permesso di aprirla al pubblico esercizio. Infatti lasciando da parte le corse fattevi dagl' ingegneri governativi insieme agli amministratori della Società Pio-Centrale per constatare lo stato dei lavori, varii altri treni percorsero, e tutti felicemente la linea. Noi ne noteremo due soltanto; e prima quella di S. A. I. la Granduchessa Maria di Russia che partita di Roma a ore 1 1¼ pom. giunse in Civitavecchia alle ore 3 10 min., avendo così percorso in un' ora e 55 minuti l'intera distanza di 73 chilometri. Questo convoglio nel giorno stesso riportò in Roma i figli di S. A. I., che partiti da Civitavecchia alle 6 e fermatisi per poco a Palo, arrivarono in Roma alle 8 1¼. L' altro treno di cui vogliam parlare è quello sul quale ieri venne in Roma la Deputazione di Civitavecchia mandatavi a umiliare al trono del Sommo Pontefice la riconoscenza di quella popolazione.

Le autorità ecclesiastiche, civili e militari e il fiore de' cittadini facevano parte del convoglio. Percorsero lietamente la linea in due ore. E veramente nessuna letizia ebbe mai cagione più legittima di questa che si riassume in un avvenire di prosperità e di ricchezza assicurato ad un popolo da un grande benefizio sovrano.

Vorremmo soddisfare al desiderio universale coll' annunziare il giorno destinato alla solenne inaugurazione della linea; ma nol possiamo perchè ancora non è stabilito precisamente. Peraltro da quanto abbiam riferito ben può ritenersi imminente.

— Il vagone pontificio, offerto dalla Società Pio-Centrale a Sua Santità è partito lunedì 4 aprile da Passy alla volta di Civitavecchia. Ecco la descrizione che ne dà l'*Univers*, narrando

la visita fattavi da molti personaggi. Sua E. R. il sig. cardinale arcivescovo di Parigi, e sua Eccellenza monsignor Sacconi, Nunzio Apostolico, si son degnati di visitar ieri gli opifici del signor Delletrez, venuto da Saint-Cloud, a Passy, nei quali si è terminato il nuovo treno pontificio ordinato dalla Società generale delle strade ferrate romane.

Questa è la seconda esposizione di tal genere, ei quale sia stata fatta alla curiosità del pubblico da alcuni mesi in qua, e l'affollamento delle genti, che si condussero ultimamente al palazzo dell' industria, testimonia l'interesse che si annette all'alta destinazione di quest'opera d' arte industriale. La prossima inaugurazione della linea Pio-Centrale degli Stati pontificii non permette questa volta un' esposizione molto prolungata, ed il nuovo vagone non sarà visibile che fino a domenica 3 aprile.

Noi qui non istituiremo un paragone fra il sontuoso vagone metallico concepito dai sig. Trélat, professore d'architettura al conservatorio delle arti e mestieri, e quello che testè abbiamo veduto. Ma ci restringeremo a far menzione di una nuova disposizione che ha maravigliato quanti sono accorsi a vederlo, e che è sembrata di molto buon gusto, particolarmente a monsig. Nunzio ed agli ecclesiastici che lo accompagnavano: noi vogliamo far parola della giunta di un *vagone-terrasse*, specie di strada corrente, che precede il vagone chiuso, e comunica con lui per mezzo del medesimo piano.

Questo antivagone, aperto da tutte le parti, intorniato d' una balaustrata d' appoggio, ornata di ricche tende con armi pontificie, è ricoperto d'una tettoia sostenuta da eleganti colonne a spira: è un vero balcone a due farcie, sormontato d' un baldacchino. Agevole ne è l'accesso, poich' egli comunica per un piano uguale col vagone-sala, ed a ciascheduna stazione, quando il Santo Padre si degnerà soddisfare al voto delle popolazioni avide di vedere il loro sovrano, egli potrà mostrarsi alla folla circondato dal suo corteggio, e impartire l'Apostolica Benedizione.

Questa innovazione, come chiaro si vede, non ha nulla di eccentrico, ella è di una perfetta convenienza. È un' applicazione semplice ed insieme ingegnosa, e che sembra dover essere il complemento indispensabile del vagone destinato a portare un tanto augusto viaggiatore.

— Abbiamo notizie sempre soddisfacenti d'OSTIA: molti fra romani e stranieri in questa settimana vi si son recati a diporto. Martedì vi andò S. M. la regina Maria Cristina di Spagna con numeroso seguito. S. E. il principe Chigi aveva gentilmente ordinato che le si tenesse a disposizione il suo palazzo di Castel Fusano, luogo veramente delizioso. Ivi S. M. dopo aver posato per poco, si condusse al mare dove era stata preparata una pesca che riuscì brillante oltre ogni dire. Quindi ritornò al Castello, d'onde, essendo presti e cavalli e vetture, partì per visitare gli scavi d'Ostia; importanti avanzi d'un gran popolo d'una illustre città. Dopo la qual visita, e di avere sì in Castel Fusano che in Ostia lasciato larghe testimonianze della sua reale munificenza, si ridusse in Roma colla sua nobile e numerosa comitiva: ben lieta delle memorie che recava seco d'una gita sì piacevole in uno dei più belli dintorni di Roma.

Due giorni dopo S. E. Monsig. Amici, Ministro del Commercio e de' Lavori pubblici, accompagnato dal comm. Visconti e dal sig. Fontana, visitava Ostia. Giuntovi alle 9 del mattino si fece subito ad osservare i lavori di Fiume morto; e da questi gli venne la nobile idea del ristauro della fortezza e di sgombrarne i fossati. Quindi visitò minutamente tutti gli scavi di questa città che fu la maraviglia dei nostri antichi e il porto di Roma, non che, per così dire, un granaro d'abbondanza; e con quella saggezza che lo distingue propose e ordinò in proposito un piano ch' egli solo poteva apprezzare e far eseguire.

Dopo aver percorso tutti gli scavi ritornò lungo il canale Pacca, a traverso di Fiume morto, dove, or fa un mese, poteva un uomo bagnarsi, ed osservò la bonificazione fattavi dalla Società Pio-Ostiense, la quale sin da quest'anno migliorerà certamente l'aria d'Ostia; e giunto al Casone si piacque di vedere come la Società lungi dal fare economia e piccoli ristauri, si adoperi al contrario per farne una solida ed agiata dimora di tutto il suo personale; nè gli passò inosservato lo spediente pel quale, mentre si ricostruisce dalle fondamenta l'edifizio, si è trovato modo d'alloggiarvi circa cinquanta persone. Vide altresì la macchina a vapore che deve servire al prosciugamento dello stagno e ne rimarcò la buona costruzione e l'eleganza.

Preso poi riposo per breve tempo, andò a visitare i terreni che, sono appena due mesi, erano in gran parte sotto acqua e vide da lungi quella grande estensione di terra, circa 100 rubbia, migliorata per l'effetto dei lavori di Fiume morto; la quale potrebbe rendersi alla coltura per mezzo di un ben combinato sistema di bonificazione È da sperare che la Mensa d'Ostia, proprietaria di quei terreni, seguendo l'esempio della Società contribuirà al miglioramento dell'aria non solo di Ostia ma puranco di Roma. Di là S. E. trasse all'edifizio destinato alla macchina a vapore, passando pel serbatoio costruito non ha guari; il quale non conterrà meno di 60, 000 metri cubi d'acqua proveniente dal mare per la fabbricazione del sale. E dopo avere esaminato attentamente questa fabbrica semplice ad un tempo e graziosa, e osservato la bella strada cominciata dalla Società, S. E. si è recata alla fortezza per vedervi i ripari e i miglioramenti, ed ha visitato tutti gli oggetti d'arte rinvenuti negli scavi.

Dalle 9 ant. alle 3 ½ pom. non cessò il solerte Ministro dal percorrere il luogo, e innanzi di partire si rivolse al direttore della Società rallegrandosi vivamente dei fatti lavori, e dei grandiosi risultati ottenuti.

Noi ci auguriamo che l'Eccmo Ministro torni spesso a rivedere Ostia; e se i lavori della Società si afforzeranno del suo concorso, ci persuadiamo che fra due anni tutto il popolo di Roma accorrerà a vedere Ostia rinata e fiorente, e a riconoscere una nuova e bella opera della minificenza sovrana.

— Pregati inseriamo volentieri la seguente dichiarazione.

Pregmo Sig Direttore,

7 aprile 1859.

Nel numero 40 del suo periodico ho letto un articolo risguardante i lavori

che si vanno eseguendo nel territorio d'Ostia dalla Società Pio-ostiense, dal quale tuttochè non, si parli di me, potrebbe alcuno inferire che io come affittuario della Mensa Vescovile d'Ostia abbia in animo d'avversare i menzionati lavori. Perciò sento l'obbligo di dichiarare che lungi dall'essere d'ostacolo ai lavori suddetti, che riconosco anzi di pubblica utilità, io ho cercato di favorirne lo sviluppo per quanto è nelle mie facoltà. Infatti non mi sono opposto che la Società facesse uso del canale di proprietà della Mensa per inalvearvi lo scolo delle acque di Fiume morto; che spostasse la staccionata nei terreni della Mensa medesima, che atterrasse i parapetti del ponte pur di proprietà di questa, e che finalmente aprisse nuove forme sopra altri beni a me affittati; e per tutto ciò non ho preteso alcun compenso, quantunque l'editto di Segreteria di Stato del 3 luglio 1852 me ne dasse il diritto. E vorrei giovare anche più lo sviluppo dei lavori della Società, quando io potessi aver guarentigia che la Mensa Vescovile non mi chiamasse poi a rendere conto del non aver mantenuto le sue proprietà come io le ho avute in consegna.

La prego, sig. Direttore, a chiarire ogni possibile equivoco, d'inserire la presente nel suo giornale, mentre ho l'onore di rassegnarmi

Di lei

Devmo Servitore
G. GENTILI

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XXI.

SEGUE LA 7.ª ESCURSIONE

Si è di già notato che la costruzione di questo edifizio sorpassa in accuratezza le altre fabbriche; ora è da aggiungersi che i frantumi che rimangono dell'architrave e del fregio di proporzione analoga a quella delle colonne ci rende sicuri che l'ordine era corintio, e che per lo stile, che è assai buono, il tempio può attribuirsi alla epoca di Trajano o di Adriano: nel fregio, come in quello di Giove Tonante in Roma, erano espressi hucrani e istromenti da sacrificio; un pezzo che ancor ne rimane conserva oltre un hucranio coronato da tenie il principio di un aspergillo: è questo a poca distanza dai gradi del tempio verso mezzodì. Rimane pure ben conservato un pezzo della cornice nell'area presso l'estremità del lato occidentale della cella, coperto di spini, e diarbusti, di stile analogo al resto. Quindi raccogliendo tutti gl'indizi per giudicare dell'uso e della epoca di una fabbrica, può conchiudersi, senza tema di errare, che, dalla pianta, dallo stile e dalla costruzione di questo edificio risulta, essere un tempio entro sacro recinto, fatto o ricostrutto da'fondamenti nel primo periodo del secondo secolo della era volgare, o da Trajano, o da Adriano: può piuttosto propendere il giudizio per questo ultimo, giacchè di lui abbiamo documenti di aver molto fatto per Ostia, ed inoltre presso queste rovine si è scoperto un brano d'iscrizione di marmo bianco a questo stesso imperadore spettante. Due obiezioni ricavò il Guattani contro la opinione, che questa fabbrica sia un tempio, o perciò ne vuol fare la Curia. La prima è per lui di gran peso, cioè che se fosse tempio, rivolto sarebbe al fiume, cioè supponendo che il fiume radesse il recinto del tempio, ma è un fatto che non solo il fiume è almeno 5000 piedi distante in linea retta dal tempio, ma che dalla ripa del fiume al tempio stesso questo spazio è occupato da edifizj urbani; onde inutile sarebbe stato rivolgere il tempio al fiume, perchè la veduta in gran parte n'era da questi edifizj stessi tolta. D'altronde avendo sul lato opposto la direzione di una via, probabilmente preesistente, a quella come più vicina piuttosto che al fiume vollero diriggere la fronte della fabbrica. Vitruvio nel c. V. del IV. lib. dove parla della direzione che aver dovevano i tempi (*aedes sacrae*) dice, che SI NULLA RATIO IMPEDIERIT, *liberaque fuerit potestas aedis, signum quod erit in cella collocatum spectet ad vespertinam coeli regionem etc.* quindi che, *sin autem loci natura interpellaverit, tum convertendae sunt earum aedium constitutiones uti quam plurima pars moenium e templis deorum conspiciatur. Item si secundum flumina aedes sacrae fiant ita uti in Aegypto circa Nilum, ad fluminis ripas videntur spectare debere. Similiter si circum vias publicas erunt aedificia deorum, ita constituantur uti praetereuntes possint respicere et in conspectu salutationes facere.* Ora questo non è *secundum flumen*, ma *circum viam publicam*, quindi non al fiume, ma alla via dovea esser rivolto; come, benchè più vicini al Tevere, non essendone più di 250 piedi distanti, i trè tempj sui quali trovasi eretta la chiesa di S. Nicola in carcere in Roma, al fiume volgono le spalle per rivolgere la fronte alla via publica che traversa il Foro Olitorio in che si trovavano. Di minore peso è l'altra che il tempio sia a due piani; egli non riflette che non rari sono i tempj romani, che abbiano un pianterreno, o sotterraneo relativamente al piano del tempio più o meno elevato secondo la località. Questa stessa opinione tenne precedentemente il Verani autore della pianta topografica di Ostia più volte citata e diretta dalle cure del Fea. Quanto a questa denominazione essendosi con positivi argomenti provato che è un tempio potrei dispensarmi dal confutarla; ma per essere la Curia di una colonia, converrebbe provare che stà nel Foro: ora il fatto dimostra che lateralmente la pretesa Curia è stretta dai portici del recinto in modo che il Foro non avrebbe che 15 piedi circa di estensione, e di fronte dove senza altri riflessi potrebbe supporsi una piazza, questa non sarebbe che 80 piedi larga e 65 lunga, Foro invero troppo ristretto. Finora però nulla si è detto del nume, al quale questo delubro era stato consacrato. Che in Ostia fino da' tempi della republica fosse una *Aedes* o tempio di Giove, forse a somiglianza della metropoli, il principale della città, lo mostra Livio, quando narra che fu percosso dal fulmine: una iscrizione riportata dallo Spon diè motivo al Volpi di credere che il tempio di Giove menzionato da Livio fosse lo stesso di quello eretto a Giove Patulcio, e a Giunone Patulcia da Lucio Calpurnio Messalino, essendo consoli Cajo Cesio Longino, e Sesto Domizio Calvino; ma costoro sono di gran lunga posteriori all'epoca, della quale parla Livio: quindi quello nominato dal Patavino, e quello eretto da Lucio Calpurnio furono due tempj diversi. È però probabile che quello di Giove, del quale parla Livio fosse a Giove Ottimo Massimo e a Giunone Regina eretto, siccome ricavasi da un'altra iscrizione ostiense riportata pure dallo Spon. Un altra lapide fa menzione di P. Annio

Caro sacerdote di Nettuno ai tempi di Vespasiano, patrono della colonia ostiense, dalla quale giustamente si arguisce che questo nume avesse culto in Ostia, il che d'altronde è tanto più probabile perchè Ostia era una città marittima. Vi si unisce pure un'altra iscrizione frammentata che riporta il Fabretti, rinvenuta in Ostia, la quale è votiva a Nettuno conservatore dell'ordine equestre. Sopra gli altri fu celebre il tempio di Castore e Polluce menzionato più volte nella storia, e che generalmente si colloca nella così detta isola sacra senza ben ponderare le parole della Cosmografia attribuita ad Etico, dalle quali si distingue bene il tempio di Castore in Ostia, dalla isola, amenissima allora, che le foci del Tevere formano fra loro e il mare. Pertanto dalle autorità allegate può dedursi che in Ostia esistevano quattro tempj, quello di Giove, quello di Giove Patulcio, quello di Nettuno, e quello di Castore e Polluce. Le iscrizioni ligoriane citate dal Volpi, le quali parlano del culto prestato in Ostia a Venere Feconda, al Padre Tiberino, e alle Ninfe, se non vogliono dirsi apocrife, sono molto dubbie: d'altronde la grandezza, magnificenza, e situazione del tempio in questione escludono la dedica di esso ad alcuna delle divinità allegate nelle iscrizioni suddette. Restano pertanto i numi che avevano certamente tempio in Ostia: quanto a Nettuno, e a Castore e Polluce gli ebbero questi più prossimi e rivolti al mare come risulta dalla natura e carattere di tali divinità, protettrici dei naviganti. A loro appartiene la iscrizione che Grutero riporta pag. XCIX n. 2. come avuta da Apiano, ed esistente allora in Ostia, dalla quale confermasi che fosse il tempio de' due gemelli presso al lido.

LITORIBVS . NOSTRIS . QVONIAM . CERTA MINA . LAETVM
EXHIBVISSE . IVVAT . CASTOR . VENERANDEQVE . POLLVX
MVNERE . PRO . TANTO . FACIEM . CERTAMINIS . HVIVS
MAGNA . IOVIS . PROLES . VESTRA . PRO SEDE . LOCAVI
VRBANIS . TATIVS . GAVDENS ME FASCIBVS AVCTVM
NEPTVNOQVE . PATRI . LVDOS . FECISSE SABINOS

Ricavasi pure da questa iscrizione che questo Tazio, prefetto di Roma diede innanzi al tempio di Castore e Polluce giuochi ad onore di Nettuno: presso la foce ed il mare pur dovettero averlo Giove e Giunone Patulci, il cui cognome alludeva al tenere aperta la bocca del Tevere, come Patulcio cognominavasi Giano, perchè le porte del suo tempio in tempo di guerra restavano aperte, secondo che riferisce Macrobio nel primo de' Saturnali. Quindi può con molta ragione credersi essere questo il tempio di Giove Ottimo Massimo e Giunone Regina, e con questa divinità di primo ordine si accorda bene la magnificenza della opera, la quale potè a maggior lustro della città esser rifatta da Adriano. Nè vi si oppone l'ornato che vedesi sopra un frammento di base il cui plinto è fregiato di rami intrecciati di quercia ed edera, la qual base è di lavoro analogo al resto e potè appartenere alle colonne che decoravano e reggevano il tabernacolo esistente nella cella entro cui erano poste le due divinità sul già descritto basamento. Infine è da ricordarsi che il sito dove sorge il tempio ostiense corrisponde bene alla Troja nuova di Enea secondo le testimonianze di Dionisio, Livio, e Virgilio citate a suo luogo nella storia, essendo fralle altre particolarità circa quattro stadj distante dal littorale antico.

Dietro il tempio ma non corrispondente esattamente all' asse del tempio stesso, si apre verso il fiume una via ancora riconoscibile dal solco, scavata sul principio di questo secolo, e fiancheggiata da fabbriche, da taberne, e portici: un bel pezzo di tali taberne e portici si vede presso il fiume, quantunque ora dai bronchi sia presso che reso impraticabile, ed è quello a cui si dà il nome di scalo antico, denominazione che non soffre obbjezione, che trova appoggio nella pianta e località delle rovine, ma che d'altronde non ha prove dirette. Altre rovine di uso incerto costeggiano il fiume. Dal canto opposto il gruppo di rovine che sorge a sud est della facciata del tempio si appella palazzo imperiale, ma non se ne allegano altre prove, che la loro magnificenza.

A sud-ovest del tempio furono trovati gli avanzi di una sala mistilinea con nicchioni, e di un peristilio quadrato, scoperti sul principio di questo secolo e descritti da Guattani nel luogo indicato dove ne dà una pianta. Dalla sua descrizione e dalla pianta rilevasi che la sala ed il peristilio erano parti di una fabbrica stessa ricca e magnifica: l'analogia che passa tra la forma di questi avanzi, e le rovine delle terme degli antichi può fornirci il sospetto di crederli parte del lavacro ostiense, il quale, secondo che fu notato nella storia, venne al dir di Capitolino eretto dall' ottimo principe Antonino Pio. La sala mistilinea che è la più meridionale era formata da quattro nicchioni curvilinei e due essedre rettilinee fra essi, con otto piedistalli posti fra i nicchioni e le essedre per statue: era rivestita di marmi di vario colore e di alabastri; il pavimento poi era di marmo bianco. Dietro i due nicchioni che giacevano più dappresso al fiume si trovarono due scalette a chiocciola per ascendere alla sommità dell'edifizio onde ripararne il tetto o la terrazza che lo copriva: i gradini di queste scalette furono trovati molto consunti dall'attrito, essendo formati da tegoloni. Si è indicato poc'anzi che questa sala era composta di quattro nicchioni che chiudevano due essedre rettilinee fra loro, cioè nei lati orientale ed occidentale: il lato meridionale fra due nicchioni avea soltanto un rientramento della forma di un segmento di circolo: il settentrionale poi, o quello verso il fiume serviva di communicazione ad un corridore ornato di pilastri con pavimento rivestito di marmo, e da questo nella stessa direzione della porta della sala mistilinea scendevasi per alcuni gradini di marmo bianco in un peristilio formato da 36 colonne di granito, bigio e di bigio lumachellato del diametro di un piede e mezzo, molti pezzi delle quali estratti dalle rovine del peristilio, veggonsi oggi qua e la dispersi presso il tempio onde da alcuni si confondono a torto con quelle del peribolo del tempio medesimo che aveano un diametro maggiore. Il pavimento del portico di questo peristilio e quello dell'area circoscritta da esso era di lastre di marmo bianco lunghe piedi 4 1/2 e larghe 2 1/4. D' intorno sotto il portico corrispondevano agl'intercolunnj nel muro altrettante nicchie curvilinee: in mezzo a'lati orientale ed occidentale ve n' erano due più ampie a maggior magnificenza: in mezzo del lato meridionale era la indicata communicazione col corridore e colla sala mistilinea, ed in mezzo del lato settentrionale era la porta che corrispondeva colla via pubblica, della quale si è detto che passava dinanzi al tempio. Per tre gradini che ricorrevano intorno, scendevasi dal peristilio nell'area scoperta circoscritta da esso, la quale senza comprendervi i gradini, avea 60 piedi per ogni lato.

Andando più oltre verso occidente si mostra il sito, in che fu trovata nel 1788 da Hamilton una calcara formata con marmi antichi ma non ancora arsi, frai quali furono rinvenuti in pezzi i quattro gruppi delle forze di Ercole oggi esistenti ne'quattro angoli della sala degli animali nel museo Pio-Clementino. Altre calcare furono trovate dallo stesso Hamilton pure di marmi antichi, altre incendiate, e altre intatte fralle rovine ostiensi, e di un luogo detto *Calcara* presso Ostia attuale si fa menzione nella bolla citata di Celestino III. del 1191: questo sembra essere stato ne' dintorni delle calcare trovate. Continuando a tenere la direzione verso occidente, s'incontra una linea di ruderi che vanno da mezzodì a settentrione, confusamente indicati nella carta topografica delle rovine di Ostia di Verani. Negli scavi che vi furono fatti nel 1800. vi furono trovate quattro o cinque statue, due piccoli torsi, un rocchio di colonna di giallo, una diana Efesia, un monumento mitriaco, un Eone in bassorilievo, e colonne di affricano, di bigio, e di giallo: ma soprattutto meritano di essere citate una statua eroica colla iscrizione MATRI nel plinto, ed il Ganimede del nuovo braccio del Museo Vaticano col nome ΦΑΙΔΙΜΟΣ dell'artefice: questa ultima statua servì di ornamento ad una fontana, come può trarsi dal tronco di albero, sul quale era appoggiata che è vuoto. Queste scoperte servono a dimostrare la magnificenza delle fabbriche di questo tratto, le quali vanno a raggiungere il Tevere senza però che i ruderi lascino travedere a quale uso fossero destinate; nè la minima apparenza havvi che quì fosse un tempio come si vuole insinuare nella indicazione della pianta topografica di Verani; imperciocchè secondo il vecchio metodo si diede il nome di tempio ad una piccola fabbrica rotonda, della quale ancora se ne rintraccia una parte, già decorata di colonne, col pavimento di musaico bianco e nero, con figure di varii animali, il quale riunito ad altri indizj che vi si osservano fanno inclinare a crederla ad uso di bagno. Il volgo chiama questi avanzi *ara di Mercurio* da qualche statua di quel nume ivi trovata ne'tempi andati, o dalla vicinanza di qualche ara dello stesso nume: alcune sale rettilinee di questo gruppo di rovine conservano l'antico intonaco dipinto ad arabeschi in fondo giallo.

A mezzogiorno di queste rovine torreggiare si veggono gli avanzi di un fornice, che volgarmente dicesi *porta marina, porta del corvo*, i quali trovansi sulla linea estrema delle rovine verso l'antico littorale. Che questo fornice sia un'antica porta è probabile dalla situazione in che trovasi, ma non è certo: che se fu porta, è questo il solo avanzo visibile del recinto ostiense, del quale secondo che fu veduto di sopra si hanno memorie almeno fino alla metà del terzo secolo della era volgare. Il nome moderno di porta marina nella supposizione che sia una porta non le è male applicato.

Seguendo l'orlo dell'antico littorale bene indicato dai tumuli delle rovine, ed avviandosi verso il tevere a tor Bovacciana, poco prima di giungere a questa, presso il fiume, in una specie di valletta formata dalle rovine stesse trovansi frammenti di colonne ed un capitello corintio di stile dell'epoca di Settimio Severo, il quale essendo la metà a foglie di acanto e l'altra metà a foglie d'acqua, indica di aver servito ad una colonna addossata. Gli avanzi di fabbriche in questi contorni e le grandi scoperte che vi sono state fatte dall'anno 1797. in poi, e che saranno indicate fra poco, questo capitello, i frammenti delle colonne, ed i piedistalli di statue onorarie de'quali darò le iscrizioni non lasciano luogo a dubbio per credere in queste vicinanze uno degli edificii più cospicui di Ostia. I piedistalli vedevansi sul luogo stesso, dove erano stati trovati; il card. Pacca li ha fatti trasportare in Ostia moderna, onde non venissero lasciati in balìa de'pescatori e de'bifolchi, e forse ancora involati per la facilità che offrono l'abbandono de'luoghi, la prossimità del fiume, e la vicinanza del mare. E sopra tre di essi leggonsi le iscrizioni, seguenti. La prima è alla Vittoria degli Augusti, cioè Settimio Severo e Caracalla, come può trarsi dallo stile delle modinature, e dalle altre due iscrizioni, presso le quali si trova, che a quella stessa epoca appartengono: essa dice:

VICTORIAE
AVGVSTOR

la seconda è ad onore di Giulia Domna:

IVLIAE
AVG
MATRI . CASTRORVM

la terza poi è per Settimio stesso:

IMP . CAES . DIVI
M . ANTONINI . PII
GERMANICI . SARMATICI . FILI . DIVI
COMMODI . FRATRI
DIVI . ANTONINI . PII . NEPOTI
DIVI . HADRIANI . PRONEPOTI
DIVI . TRAIANI . PARTHICI . ABNEPOTI
DIVI . NERVAE . ADNEPOTI
L . SEPTIMIO
SEVERO . PIO
PERTINACI . AVG . ARAB
ADIABENICO . P . M . TRIB . PONT . IIII
IMP . VIII . COS . II . P . P

La quarta potestà tribunicia di Settimio Severo indicata in questa lapide coincide parte nell'anno 196., parte nel 197. della era volgare, onde a quella epoca appartiene questa e l'altre iscrizioni citate. In questa parte furono nell'anno 1797 aperti scavi dall'inglese Roberto Fagan, il quale vi trovò un busto di marmo di Lucio Vero, un altro di Tiberio, una testa di Commodo, una Pallade di proporzione poco maggiore del naturale di marmo pentelico con testa riportata, occhi di avorio, e pennazze finissime di lastre di ottone, una Igièa, varie altre statue di un merito inferiore, un rocchio di colonna di giallo antico, varii capitelli, basi di statue, condotti di piombo, ed una bocca circolare di pozzo con bassorilievo rappresentante la favola di Narciso, che diè motivo a cercare acqua in questo luogo, la quale trovatasi, si formò quel pozzo con cupolino chiuso per commodo de'lavoranti, che esiste, poco prima di giungere a tor Bovacciana. Nello stesso luogo fu pur rinvenuta la iscrizione relativa al corpo de'Lenuncularj Pleromarj Ausiliari Ostiensi pubblicata da Ennio Quirino Visconti nella lettera su due monumenti di Antonia Augusta e ripubblicata da Fea nella relazione del viaggio ad Ostia. Nel 1798. vi fu trovato l'Antinoo in piedi di 12 palmi oggi nel nuovo braccio del museo Vaticano, oltre tre ermi di Mercurio clamidati trasferiti nello stesso museo, ed un gran priapo esistente già nella raccolta del sig. Albaccini: vi furono scoperte inoltre due teste colossali di Claudio ed Antoninio Pio, varj frammenti, e la bellissima statua della Fortuna pure esistente nel nuovo braccio del museo Vaticano insieme con parecchi rocchi di colonne di granito, di marmo così detto affricano e di bigio. Tor Bovacciana s'erge sulla sponda sinistra del Tevere all'ultimo angolo di Ostia verso lo stesso fiume, presso il sito dove questo si tragitta sopra una barca per passare nella

Isola Sacra. Essa è di stile e di costruzione identica colla torre di Ostia moderna, quindi convien crederla opera anche essa del tempo di Sisto IV. eretta per difesa della foce orientale. Si vede costrutta sopra un masso di pezzi di marmi ed altre materie, pur esso eretto sopra ruderi del tempo della decadenza, ma antichi: questo masso probabilmente è un residuo della torre eretta da Martino V. presso la imboccatura orientale del Tevere, menzionata da Biondo.

Presso la torre rimontando il fiume rimangono ancora visibili le traccie di una rada oggi quasi tutta riempiuta da sabbia, dove stava probabilmente ancorata una parte della flotta romana allorchè venne dai corsari cilici rapita, secondo che fu nella storia osservato. La vicinanza della rada al mare, e la forma che ivi conserva la ripa, sono argomenti di qualche peso per credere essere quel memorabile avvenimento in questo luogo accaduto. Imperciocchè è naturale che i Cilici non osassero troppo inoltrarsi nel fiume, poichè avrebbero corso un rischio evidente di rimaner prigioni o almeno di non potere eseguire il colpo di mano che tentavano.

Nell'anno 1824, avendo il sig. Cartoni intrapreso uno scavo ad occidente di Ostia moderna fuori dell'antica città molti sepolcri furono trovati fra quali copiai le iscrizioni seguenti come più interessanti

. M .
L . VALERIVS . L . FIL . FYRMVS
SACERDOS . ISIDIS . OSTENS
ET . M . D . TRASTIB . FEC . SIBI

Questa è sopra un'ara sepolcrale, sulla quale sono gli emblemi del culto d'Iside e della *Mater Deum*, alla quale Lucio Valerio Firmo era sacro. Per la ortografia merita osservazione la parola FYRMUS invece di FIRMUS, OSTENS invece di OSTIEN, TRASTIB, invece di *transtiberim* o *transtiberinae*. Da questo marmo come da altri, e specialmente dalla epigrafe, che si legge sul sarcofago della Morte di Alcesti nel museo Chiaramonti conosciamo che Iside avea sacerdoti in Ostia, nè infatti è strano che la divinità tutelare della navigazione fosse in una città marittima onorata. Questo monumento basterebbe inoltre a farci sospettare che altri egizi συνναοι, o *consenti* d'Iside ottenessero puri onori in Ostia e di Serapide ne abbiamo certezza in quel passo di Minucio Felice, dove, dopo aver encomiato il clima amenissimo di Ostia, ed aver narrato essersi avviati al mare Cecilio ed Ottavio, il primo, *simulacro Serapidis denotato* (*ut vulgus superstitiosus solet*) *manum ori admovens osculum labiis impressit*. Conosciamo inoltre da questo monumento che Cibele ebbe culto sulla opposta riva del Tevere, cioè nella Isola Sacra. Le altre lapidi dicono:

DOMITIA . ROGAT (sic)
A . FECIT. VALERIAE.VE
VENVSTE. (sic) MATRI.
DVLCISSIME. (sic) BENE
MERENTI

D M
CLEVONICO AGATHONI
(O CLEVONICUS PHILO
PI . ET DEVO NICA SO
TERIS . PA RENTES FIL
DVLCIS SIMO QVI VIX
ANN . . . . . . M . VI

. D. M.
ROMANIAE . STRATONIC
QVAE . VIXIT . AN . XI
M . III D . VI . ROMA
NIVS CRESCENTILIANVS
ALVMNAE
sopra un sarcofago
striato

C . CESTIVS . FORTVNA
TVS . AEDICVLAM . SIBI
CONCES SAM . COMPARA
VIT ET LIBERTIS . LI
BERTABVSQVE . POSTE
RISQVE EORVM

FLORIAAS
LEPIODO
TE ET GLYCE
RA
MATRI
DVLCISSI
ME (sic)
sopra un sarcofago

. . . . VL . STORAX
. . . VS . MACELLVM ET
. . . DERA.TARRENSIBVS
. . . DEMQVE . DEDICAV

M . C L O D I V S
CRESCENS
QVI . VIXIT . ANN . XXII
M . III . D. XXI
LOCVS . CONCES
SVS SIBI A MINDIO
FAVSTO

EX LOCA DVA CONCESSA

MATER FECIT FILIE (sic) BENE
MERENTISSIME (sic) QVE (sic) VIXIT
ANNIS X MENSIBVS . VII.
DIEBVS XVII . EX LOCA DVA CON
CESSA . SIVE MATER SIVE
PATER SVPRAPONATVR

HOC VIGILIARIVM
PERTINENT AT (sic) HEREDEM
L . GETTIVM AMANDVM
IS L . GETTO HILARIA
(sic) ANO FILIO ET HEREDI
ET . LIB . LIB . POST . EOR
INF P.XXVI. IN AG. F. XXXIIS

DIS MANIB
T. FLAVI CLO
DIANI T. FLA
VIVIS (sic) CLAV
DIANVS FILI
VS PATRI ET
MAGISTRO
CLARO DED

Dal greppo, sul quale sorge tor Bovacciana si gode la veduta imponente della foce orientale del Tevere, alla quale, costeggiando il fiume si giunge, dopo due buone miglia di strada. Essa mirabilmente corrisponde alla descrizione che ne fa Virgilio nel libro VII. della Eneide v. 24 e seg., quantunque ai giorni di quel poeta molto più vicina fosse a tor Bovacciana; ma il terreno aggiunto dal Tevere ha preso il carattere di quello, dove Virgilio suppone che Enea approdasse:

Jamque rubescebat radiis mare, et aethere ab alto
Aurora in roseis fulgebat lutea bigis:
Quum venti posuere, omnisque repente resedit
Flatus, et in lento luctantur marmore tonsae:
Atque hic Aeneas ingentem ex aequore lucum
Prospicit: hunc inter fluvio Tiberinus amaeno.
Vorticibus rapidis, et multa flavus arena
In mare prorumpit: variae circumque supraque
Assuetae ripis volucres et fluminis alveo
Aethera mulcebant cantu lucoque volabant
Flectere iter sociis, terraeque advertere proras
Imperat et laetus fluvio succedit opaco.

Un mezzo miglio di là da Tor Bovacciana verso il mare, il terreno a sinistra fino alla spiaggia è imboschito: questo bosco lega con quello di Castel Fusano o laurentino, e così col laviniate, coll'ardeatino, ec. Dentro questo, un miglio distante dalla foce, fra acque stagnanti residui delle acque pluviali e delle inondazioni invernali, è una torre ottagona costrutta con molto sapere per difesa della spiaggia, che porta il nome di Tor S. Michele, visibile da Ostia, la quale secondo la iscrizione sulla porta ancora esistente venne edificata nell'anno 1569. da s. Pio V. e per conseguenza è posteriore alla morte di Michelangelo, al quale communemente si attribuisce.

E qui abbia fine la 7.ª escursione.

Istmo di Suez

Il contratto d' appalto della compagnia universale del Bosforo di Suez con l' impresario signor HARDON.

Questo atto, che già annunziammo nel fascicolo del 25 febbraio, non è meno significante di altri che lo precedettero, e prova abbastanza il buon senso, e la buona fede che lord Palmerston, l' ingegnere Stephenson e i loro seguaci portarono nello spargere che, l' impresa ammonterebbe a somme favolose; si parlò sino della cifra di 600 milioni!

Il sig. Hardon impresario distinto, che ha fatto le sue prove in Francia nella costruzione di ferrovie, che ha guadagnato una gran fortuna facendo notevoli risparmi alle compagnie che l'hanno impiegato, un uomo pratico e serio, ha assunto a fare tutti i lavori

del Bosforo, ponendo per base che, i computi della Commissione scientifica internazionale non sarebbero oltrepassati. Ciò è una nuova prova, che il computo di 200 milioni è un *maximum*.

Prendendo per base le perizie della Commissione, l' impresario si sottopone con suo rischio e pericolo ad eseguire i lavori di sterro a braccia e con macchine effossorie, quelli di muratura e infine tutti i lavori d' arte.

Per i movimenti di terra l' economie realizzate come dicemmo altrove, saranno divise fra l' impresario e la Compagnia; per le opere d' arte la Compagnia può farle eseguire dall' impresario col 2 per 0[0 di ribasso sui prezzi di stima, o adottare le stesse condizioni che pei movimenti in terra.

L' impresario assume tutte le spese di esecuzione, la compra, la manutenzione e l' affitto del materiale, il personale, il nutrimento, le spese di trasporto, la fornitura e la mano d' opera dei materiali. Esso può verificare in precedenza i piani, ma una volta cominciati i lavori, i piani della Compagnia rimangono come base fissa in qualunque evento.

L' ingegnere in capo regola la direzione dei lavori, il tempo di costruzione, la scelta dei materiali, e delle macchine, il prezzo dei medesimi e della mano d' opera, i contratti; il personale è a scelta dell' impresario, ma deve essere accettato dalla Compagnia, che può esigere il rinvio di quelle persone che non corrispondessero alla loro destinazione.

I lavori imprevisti eseguiti a richiesta del direttore generale gli saranno pagati in proporzione dei lavori preveduti con bonificazione del 5 per 0[0.

Per qualunque quistione sorta fra il medesimo e la Compagnia o con altri partecipanti all' impresa, è accettato l' arbitraggio senza appello del Consiglio superiore dei lavori.

La Compagnia s' impegna pei lavori della 1ª fase, riservandosi di continuare alle stesse condizioni pegli altri seguenti; giudicando conveniente recedere dal contratto, sborserà 1, 200,000 fr. all' impresario.

L' intraprendente s' impegna nel momento dell' apertura dei lavori a versare nelle mani della Compagnia una cauzione equivalente di 1, 200, 000 fr.

Sulle economie realizzate, la Compagnia avrà il 60 0[0 e l' impresario il 40 0[0; il 25 0[0 sulle medesime è stato convenuto di accordarlo ai lavoratori.

Un tale sistema è constatato essere riuscito mirabilmente al sig. Hardon in altre imprese analoghe.

Agli oppositori dunque dell' impresa come impraticabile rispose la scienza, come irrimunerabile rispose la soscrizione dei 200 milioni, come inesatta nei calcoli delle spese ha risposto il signor Hardon con 1, 200, 000 franchi di cauzione, con l' assunzione dell' opera a spese di perizia, coi benefizi sulle economie attribuiti anche alla Compagnia appaltante e ai lavoratori.

Situazione dell' Impresa del Bosforo Egiziano

Al punto a cui sono giunti i fatti relativi all' intrapresa del Canale marittimo di Suez, rechiamo i seguenti estratti persuasi che, i nostri lettori vi trovino formolati i propri sentimenti, e che apprendano con piacere gli onorevoli antecedenti del sig, Hardon:

Il *Journal des Débats*, dice l' *Isthme de Suez*, in un articolo consacrato al taglio dell' istmo di Nicaragua, getta un colpo d' occhio sulla situazione dell' intrapresa Canale di Suez.

« In questo momento, l' infaticabile perseveranza di un francese, ha assicurato l' esecuzione del taglio dell' istmo di Suez, con dimensioni che ne faranno una comunicazione marittima ad uso dei più gran bastimenti. L' intelligente attività del sig. Ferd. de Lesseps ha trovato l' appoggio più fermo e il più degno di elogio nel Vicerè d' Egitto. Quel principe illuminato non ha esitato un istante a favorire un' opera così utile alla civilizzazione, e tutto è pronto per mettersi all' opera. La concessione è fatta, ed è regolare; i piani sono pronti, e provengono da ingegneri, pieni di esperienza e di sapere, scelti fra quanto l' Europa intiera aveva di più distinto, e tra i quali taluni, come i signori Mougel e Linant, sono molto famigliari con le contrade; poichè da un quarto di secolo, essi fanno amare e rispettare il nome francese sulle rive del Nilo. I capitali sono riuniti; il sig. de Lesseps non ha dovuto che battere del piede l' Europa per farli sortire, tanto si riconosce da pertutto che questa opera risponde a un bisogno universale.

« Fra qualche settimana, forse sarà dato il primo colpo di zappa, e risuonerà nel mondo intiero. Esso ecciterà gli applausi di tutti i popoli civili, e anche dell' Inghilterra, ritornata al sentimento dei diritti di tutti e dei suoi propri interessi. Bisogna dire per verità che, non deve attribuirsi alla nazione inglese l' opposizione che ha risuonato anche nelle aule parlamentari; poichè l' Inghilterra moderna sa come importi alla sua dignità e prosperità di facilitare le relazioni internazionali invece di limitarle. In un gran numero di *meetings*, il taglio dell' istmo di Suez ha trovato in Inghilterra numerosi ed eloquenti difensori; nel Parlamento voci popolari e rispettate, lord John Russel, il sig. Gladstone, il sig. Bright ed altri ancora si sono pronunziati nello stesso senso, e se nel Parlamento, taluni oratori hanno fatto intendere la propria voce contro il taglio dell' istmo di Suez, è ch' essi rappresentano, almeno il più rinomato (Palmerston) una politica invecchiata, della quale grazie a Dio sono gli ultimi ed impotenti interpreti.

« Tutto dunque progredisce a seconda per l' istmo di Suez ».

La Patrie, nell' esaminare con soddisfazione il contratto avvenuto fra la Compagnia e il signor Hardon, si esprime in tal modo su questo signore:

« Questo impresario è quello che ha costruito tutti gli scali e stazioni della ferrovia di Cherburg, e si è edificato sul viale dell' Imperatrice, un castello gotico ammirato da tutti quelli che si dirigono al bòsco di Boulogne.

« Riportando la divisione degli utili fra esso, la Compagnia e gli Operai, il predetto giornale esclama.

« Figuratevi quale sarà l' emulazione di questi diversi associati ! Come vanno ad incoraggiarsi, eccitarsi, sorvegliarsi, e garantire concordemente i comuni interessi ! »

L' ARCHITETTURA

IN ORDINE ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 41).

IX.

Questo grande maestro al Lib. VI. C. I. espressamente indica che deve accomodarsi l' edificio per questa ragione all' indole del clima, ed a determinate esposizioni.

» ad regionum rationes coelique varie-
» tates videntur aedificiorum debere di-
» rigi collocationes:
e poco dopo nello stesso capitolo accenna alcune cose sopra i principali caratteri degli edificii in ordine ai diversi climi:

« Sub sebtentrione aedificia testudi-
» nata et maxime conclusa et non pa-
» tentia, sed conversa ad calidas partes
» oportere fieri videntur. Contra autem
» sub impetu solis meridianis regionibus,
» quod premuntur a calore patentiora,
» conversaque ad septentrionem et a-
» quilonem sunt facienda: ita quod ul-
» tro natura laedit, arte erit emendan-
» dum.

Il medesimo al lib. I. C. IV. dopo aver in genere toccato intorno la salubrità, discende alle circostanze particolari, quali la vicinanza al mare, ed indica che in tal caso l'esposizione non debbe essere nè a mezzogiorno, nè ad occidente.

» Si secundum mare erunt maenia, spe-
» ctabuntque ad meridiem aut ad oc-
» cidentem, non erunt salubria, quia per
» aestatem caelum meridianum, sole ex
» oriente calescit, meridie ardet. Item
» quod spectat ad occidentem sole ex-
» orto tepescit, meridie calet, vespere
» fervet . . . . . Quare cavendum esse
» videtur in maenibus quae caloribus
» flatus ad corpora hominum possunt
» spargere

Similmente Columella nel L. I. C. V. avverte, che gli edifizii presso i fiumi rivolgano a questi la parte postica, evitando con la fronte i venti perniciosi opponendola ai favorevoli

» Cavendum tamen erit ut a tergo
» potius quam prae se flumen habeant,
» et ut aedificii frons aversa sit ab in-
» festis ejus regionis ventis, et ami-
» cissimis adversa, cum plerique amnes,
» aestate vaporatis, hieme frigidis ne-
» bulis caligent.

Aggiunge poi quale sia la migliore orientazione nei luoghi salubri, e ne la distingue da quella ne' luoghi di aria come suol dirsi pesante ed umida: desidera in quelli l'esposizione ad oriente o a mezzogiorno, in questi al settentrione: giudica ben posta una villa se di fronte al mare, quando i flutti la battano, mal situata poi, se vicino al lido.

« Optime autem salubribus, ut dixi
» locis ad orientem vel ad meridiem,
» gravibus ad septentrionem villa con-
» vertitur, eademque semper mare re-
» cte conspicit cum pulsatur ac fluctu
» respergitur: numquam ex ripa sed
» paullum submota a littore: nam prae-
» stat a mari longo potius intervallo,
» quam brevi refugisse, quia media sunt
» spatia gravioris halitus.

Soggiunge poi che ottima è l'esposizione del prospetto all'oriente equinoziale, vale a dire che sia collocato nel meridiano astronomico, onde abbia a fronte il primo verticale « frons ejus ad orientem ae-
» quinoctialem directa sit » e ne da le seguenti ragioni.

« Nam ejusmodi positio medium tem-
» peratumque libramentum ventorum
» hiemalium et aestivorum tenet: quan-
» toque fuerit aedificium soli pronius
» orienti, tanto et aestate liberius ca-
» pere perflatus, et hiemis procellis mi-
» nus infestari, et matutino regelari
» ortu poterit, ut concreti rores lique-
» scant: quoniam fere pestilens habe-
» tur quod est remotum ac sinistrum
» soli et apricis flatibus; quibus si ca-
» ret nulla alia vis potest nocturnas
» pruinas, et quodcumque rubiginis aut
» spurcitiae resedit, siccare atque de-
» tergere.

Notisi in questa interessante lezione la massima non avvertita pur troppo e messa in non cale dalla massima parte oggidì: come cioè Columella reputi luogo insalubre e pestilente quello che non è esposto all'azione del sole, e dello spirare de' venti aprici: e sia di parere che non v'abbia forza alcuna la quale possa sostituirsi a quella di que' due agenti per eliminare, combattere, e distruggere i principii azoici.

Quanta verità tale opinione contenga, niun' argomento mi sembra più acconcio a dimostrarlo, quanto le più recenti osservazioni intorno a' fenomeni naturali messi ultimamente in evidenza ed esposti con somma dottrina dal ch. M. E. Chevreul in una memoria intorno alcune reazioni chimiche che interessano l'igiene delle città popolose; della quale non sembrami nè fuor di luogo, nè inutile svolgere i principali risultati.

Sotto tre punti principali di vista deve il suolo delle città esser riguardato in ordine alla igiene, in primo luogo per ciò che concerne la permeabilità dei liquidi di esso e delle mura degli edifizii innalzativi; in secondo luogo in ordine alla natura chimica del suolo e di quella dei materiali, con che sono costruiti i muri delle fabbriche, e particolarmente nelle loro fondamenta; finalmente in terzo luogo per ciò che concerne la posizione d' un terreno permeabile, in cui però non possa verificarsi l' infezione delle materie organiche per cagione d'un continuo corso discendente di acque.

La permeabilità dei liquidi è in gradi ben differenti nei differenti suoli, dalla rocca granitica o quarzosa, assolutamente impermeabile, fino alla sabbia silicea che al più alto grado è dotata di permeabilità: per cominciare dal caso più semplice, si prendono in primo luogo a considerare quelle materie sulle quali l'acqua non esercita alcuna azione chimica, e dove l'azione del suolo è esclusivamente fisica o meccanica: le acque colano sulle roccie compatte senza penetrarvi, a meno che non vi siano fissure che ne interrompano la continuità; se però invece di questo suolo compatto, esse lo incontrino costituito di sabbia silicea, allora vi s'infiltrano, lo penetrano d'ogni parte, fino a che non s'imbattano con una interna stratificazione di natura impermeabile, o perchè tale sia di prima costituzione, o perchè lo sia divenuto in seguito di reazioni: giunte che saranno le acque a tali stratificazioni, potranno ivi arrestarsi ed estinguere ogni movimento, oppure per la giacitura acclive della stratificazione impermeabile, esse vi prenderanno corso con più o meno violenza, sia nell'interno del suolo medesimo, sia alla superficie d' un altro terreno che sia di livello inferiore a quello abitato. Su questo secondo terreno le acque arriveranno alla maniera di una sorgente, supponendo che le acque della città penetrino con azione incessante negli strati permeabili.

Generalmente la permeabilità che si rinviene nei suoli, è inferiore a quella della sabbia silicea, ed in una stessa città è ben raro che esso presenti lo stesso grado di costanza per la mancanza di omogeneità.

Se gli edifizii costrutti in un suolo permeabile o sopra una roccia impermeabile, sono di granito di quarzo o di altra simile materia impermeabile, l'umidità del suolo non si innalzerà nelle mura che per la capillarità dei cementi.

Che se poi si supponga il suolo e le mura permeabili all'acqua, costituite non già di materie silicee ma di sotto-carbonato di calce, o di questo e solfati di calce, avranno allora luogo reazioni chimiche, onde le acque diverranno più o meno calcaree: ovunque il sotto carbonato di calce poroso sarà in contatto con l' acqua con l'aria ed una materia azotata, si produrranno degli azotati a base di calce di potassa o di magnesia.

Dove poi il suolo contenente solfato di calce sarà in contatto con una gran-

de massa di materia organica vegetale o animale che non sia in comunicazione con l'aria, si produrrà allora il solfuro di calce.

Infatti risulta dalle leggi di tal genere stabilite dal ch: Chevreul che

1.° L'acido solfidrico e lo zolfo che s'incontrano nelle acque dove siano materie organiche in putrefazione, provengono da ciò che i solfati contenuti nelle acque sono ridotti in idrosolfati dal carbone e dall'idrogene delle materie organiche.

2.° Il ch: chimico rinvenne l'acido idrosolforico nelle acque che contengono solfato di calce e materie organiche prive del contatto dell'aria: onde non fa maraviglia se il ch: autore constatò la presenza di questo acido fatale in molte acque sotterranee, come in quelle del pozzo Artesinno di Saint-Oven, e nelle ferruginose di Spa. L'esistenza poi ne fu dimostrata con l'annerimento della carta impregnata di acetato di piombo; la quale reazione non lascia alcun dubbio.

Non possono poi le accennate leggi disgiungersi da queste altre osservazioni del lodato chimico.

Che la maggior parte delle materia organiche alterabili alla luce non lo sono nel vuoto: e tali divengono con il concorso degli agenti atmosferici, l'ossigene ed il vapore d'acqua.

Che l'ossigene atmosferico tende a produrre una lenta combustione delle materie organiche che possono esser disciolte nelle acque, o disperse alla superficie del suolo, o sepolte in esso.

Che l'azione di questo è aumentata dall'intensità della luce e dall'elevazione di temperatura.

Dalle leggi esposte segue, che dovrà riconoscersi per causa prossima o remota d'insalubrità tutto ciò che tende ad impregnare il suolo di materie organiche, e per fonti di salubrità tutto ciò che tende ad impedire questo impregnamento, a limitarlo nello spazio più stretto, a distruggere incessantemente le materie organiche con una lenta combustione come lo fa l'aria atmosferica.

E qui colui che nell'architettura non vede solamente un'arte di decorazione, ma la scienza di costruire le latrine, le chiaviche, i cessi, i pozzi, i condotti delle acque, del gas, i cemeterii, i mattatorii ecc con quella scelta di materiali, con quel tipo di forma, con quella determinazione di luoghi, di distanze, di dimensioni, che regola l'arte informata da norme di scienza, ben comprenderà il nesso stretto che vi è tra l'igiene e l'architettura.

Tornando all'ossigene considerato come causa di salubrità, è chiaro, che l'influenza di ogni materia combustibile che impedisca all'ossigene di penetrare nel suolo deve essere caratterizzata come eminentemente dannosa all'igiene.

L'assenza della luce del sole concorre anche alla insalubrità, perchè grande è l'influenza di questo agente nelle combustioni lente delle materie organiche come già si disse, e come lo prova la conservazione delle materie coloranti private di questo contatto, e la loro distruzione anche allo stato solido, quando esse siano esposte a riceverlo nel seno dell'atmosfera.

In quanto poi all'ossigene, è necessario avvertire, che esso non si considera come agente di salubrità, che quando è in tale quantità ed in tale circostanza onde la sua azione sulla materia organica riesca eminentemente alterante: poichè a tutti è noto come la sua presenza in piccola quantità, determini alcune analisi d'alcuni composti, che altrimenti non sarebbero punto alterati, come si osserva in alcune fermentazioni, ed in varie putrefazioni di diverse materie. Nel qual caso è pur troppo vero che il contatto dell'aria può rendere deleteria una sostanza priva d'azione nocevole sull'economia animale, come altresì avviene che un gran numero di prodotti animali inodori divengano sensibili all'olfatto per una azione che ne ricevono dall'ossigene.

Onde è che i sistemi adottati per la loro conservazione si fondano sulla eliminazione dell'ossigene, o sottrazione almeno delle materie dalla sua energia cioè o col sistema d'Appert che ne lo espelle, o con quello di Darcet che con lo strato di gelatina ne garantisce dal contatto, o con quel di Lancy che lo fissa con sali di solfato di protossido di ferro, determinando su questo l'azione di quello.

Rimane poi il terzo punto di vista sotto il quale considerare il suolo delle grandi città, relativamente alla posizione di esso quando essendo per natura permeabile, ne è però impossibile l'infezione a causa di un movimento continuo di acque che vi corrano discendendo. In questo caso, allora si avrà un motivo di salubrità, quando le acque cariche di materie organiche che penetrano nel suolo incessantemente, ne scolino, o per la pressione di acque pure e poste in livelli superiori della città, o per la discesa delle acque pluviali, o anche di quella di acque già per se stesse impure: in questo caso però il rinnovellamento dell'acqua deve essere assai rapido per non permettere l'alterazione alla materia organica. È probabile che in tal caso l'ossigeno stesso atmosferico trasportato dalle acque concorra con il loro spostamento alla salubrità.

Quindi è ben facile comprendere, come un terreno in cui non si realizzino le condizioni sopra accennate, potrà infettarsi, perchè le acque cariche di materie organiche che lo penetrano, non ne potranno essere espulse dalla pressione di acque che discendano da livelli superiori a quello del terreno che penetrano; o se esse ne sono cacciate in totalità o in parte solamente per questa causa, ciò non sarà che dopo aver subito qualche alterazione.

Riassumendo in breve ciò che superiormente si è detto, sembra dimostrato che ovunque esistono solfati alcalini, ed alcune materie organiche nell'acqua prive del contatto dell'aria, vi è formazione di solfuro, col che si spiega l'origine dell'insalubrità nelle acque dei pozzi, cisterne ecc. che contengono solfati di calce.

Non v'ha luogo poi a dimostrare come le materie organiche e la loro accumulazione nel suolo delle città popolose sia causa dopo un certo tempo dell'infezione di esso e delle acque dei pozzi, allorchè il terreno essendo permeabile, non è in tale posizione da essere continuamente lavato con trasporto verticale delle acque.

Le materie che rendono il suolo insalubre ed infetto, traggono loro origine dai resti degli animali sepolti nella terra, dalle materie che hanno esito per trapelamenti, per infiltrazioni dalle latrine, dalle cloache, dalle urine sparse nelle vie pubbliche, dalle acque che per aver servito ad altri usi sono cariche di materie organiche, dalle materie condensate allo stato liquido che hanno uscita dalle condutture del gas, dalle materie organiche, che dalle abitazioni o sole o con le acque penetrano nella terra: a questi elementi s'aggiunga l'influenza della calcare porosa per produrre gli azotati di potassa di magnesia e sopra tutto la influenza d'una certa dose di solfato di questa, ed eccoti dei corpi che produrranno con le materie organiche effetti eminentemente insalubri.

Quindi la necessità di portar l'ossigene atmosferico ovunque esistono materie organiche suscettibili di diventare insalubri per un principio di decompo-

siziono; appoggiando la ragionevolezza di tal massima sulla tendenza che ha l'ossigeno a convertire la materia organica in acqua, in acido carbonico ed in azoto con l'azione delle combustioni lente: aiutando l'energia di esso con la presenza della luce o del calore del sole.

Di qui regolamenti sulla esposizione dello case, dei cortili; di qui leggi sulle altezze dolle case per l'aerazione per l'illuminazione delle strade e dei cortili.

Di qui studii sulla miglior posizione dei cemeterii, degli ospedali, dei luoghi di mattazione, di opificii ove specialmente trattansi materie tossiche; delle latrine, delle chiaviche in ordine alle infiltrazioni delle materie che ne sortono e s'insinuano nel suolo, e ciò specialmente per la conservazione delle acque, nei pozzi, nelle cisterne, non che negli stessi corsi sotterranei di essa.

Di qui norme sui luoghi da cavar i pozzi, da collocare le cisterne, sui materiali da adottarsi.

Di qui ricerche sulla costruzione più adatta delle cloache perchè tale ne sia la forma, per le quali minima sia la resistenza all'esito delle materie, tale la materia che non possano avervi luogo infiltrazioni, nè esalazioni, tale il sito che anche avvenendo quelle, non ne ricevan danno le acque potabili.

Di qui indagini sul miglior sistema delle strade in ordine alla materia dei piani stradali, veduta dal lato dell'opporsi o no alla infiltrazione delle materie nel sottoposto terreno, alle reazioni di queste con le sostanze che ne lo compongono.

Di qui la necessità di ben raggiunta organizzazione idronomica, e per lavare il suolo, e per vincere la resistenza nelle cloache, o per mantenere quanto più si può netti o liberi i condotti dei cessi.

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

Art. 22.

IL MERCURIO.

(*continuazione v. n.* 41)

Il mercurio è uno dei metalli più utili pel fisico ed il chimico, perchè entra nella composizione di molti articoli di chimica, fisica e meteorologia. Sarebbe difficile farne senza ne' barometri, o senza di esso non si ottorrebbero i gas solubili nelle acque fuorchè con un processo assai imperfetto, che pur non potrebbe applicarsi indistintamente a tutti i gas solubili.

Si fabbrica col mercurio quella bella polvere rossa che si usa nella pittura, e come cosmetico nei belletti, sotto il nome di minio.

Nello stato di nitrato il metallo serve per preparare le pelli destinate ai cappelli. Noi abbiamo detto di quale importanza esso sia in metallurgia per la lavorazione delle miniere d'oro e d'argento. Breve: il suo peso, la sua purezza ed omogeneità cui si può ridurre facilmente, e il suo stato liquido gli danno delle proprietà che altri corpi non possiedono in grado così eminente e commodo.

Le più importanti miniere sono quelli d'Indria nel Friuli nella Contea di Gorizia o quelle d'Almaden in Spagna. Quelle d'Indria furono scoperte nel 1497, e vi si raccoglie principalmente una varietà di mercurio sulfurato che si chiama sulfuro bituminoso. I lavori di queste miniere sono spinti sino alla profondità di 260 metri, o più di 800 piedi. Sebbene il loro prodotto in morcurio metallico possa ascendere a 6000 quintali metrici, il Governo Austriaco per sostenerne il valore lo limita a 1500. Nel 1803 un incendio si manifestò nelle miniere, e così tremendo che per ispegnerlo bisognò sommergere tutti i lavori sotterranei. Il mercurio che si sublimò per l'azione del fuoco cagionò malattie o insulti nervosi a più di 1000 persone dei dintorni

Accanto alle miniere d'Indria conviene porre quelle di Almaden nella provincia della Mancia in Spagna, le quali sono più ricche ed antiche delle altre, sebbene lor cedano nell'importanza dell'esercizio. I Romani conobbero queste celebri miniere: si dice che abbiano dato un prodotto medio di 5000 quintali metrici di mercurio metallico o colante: da quando esse furono locate al sig. Rotchild hanno aumentato nello sviluppo, ed oggi, sorpassano, certamente le rendite delle miniere d'Indria.

Ben lungi dall'importanza o dalla ricchezza delle miniere d'Indria e di Almaden, ma numerose e varie sono quelle dal Palatinato sulla riva sinistra del Reno. Ve ne hanno ancora in Ungheria, in Boemia e in altre parti dell'Alemagna, sebbene debolmente attivate, In Francia non si conoscono che pochi indizi di questo metallo, a s. Lo, a la Mure presso Genobbe o Allemont, non che nelle Alpi. I giornali ci annunciarono non ha guari la scoperta di un filone di mercurio sotto la città di Montpellier, dipartimento dell'Herault, avvenuta nel cavare i fondamenti di un nuovo mercato: vi si trovò mercurio nativo, e in grande quantità. Ma del filone nel centro di una città popolatissima renderà difficile il profittarne.

Esistono anche belle miniere di mercurio in America, nel Perù, a Guanca Velica, nel Chilì, nel Messico e nella California.

Annovi in Piemonte e in Toscana schisti bituminosi, siccome abbiam detto nel principio di questo articolo, che contengono sulfuro di mercurio, l'esercizio dei quali torna utile. Nè crediamo noi impossibile che questi schisti medesimi s'incontrino in quel di Corneto, e in altro punto del territorio degli Stati romani. L'avvenire chiarirà questa, come molte altre questioni di statistica industriale e di scenze naturali.

Il sig. Rotchild ha sviluppata, in Spagna, la produzione del mercurio in un modo considerevole. Prevalevano già le miniere d'Indria sotto questo rapporto, ma da quando quel ricco banchiere intraprese quelle di Almaden, Indria ha ceduto al paragone. Basta gittare un'occhiata sulla produzione annua e generale del mercurio per convincersene. Eccone il quadro.

Almaden (Spagna) quint. metr.	11,000
Indria (Friuli)	1,750
Baviera	360
Ungheria Boemia, Allemagna	400
Perù, Chilì, California, cifra ignota	
	13, 550

Bisogna notare che noi citiamo la produzione del Perù, del Chilì o della California, per farne solo memoria; perciocchè servendo tutto il mercurio ivi prodotto al trattamento metallurgico che si fa in quei paesi dell'oro o dell'argento, non se ne può conoscere la quantità.

Il prezzo del quintale metrico del mercurio è di 1000 fr. il che annualmente per i 13500 quint. metr. prodotti dà un valore di 13, 500, 000 fr. —

(Continua)

COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. num.* 41.)

COMPIMENTI INDISPENSABILI PER L'ESERCIZIO D'UNA FERROVIA.

Gli apparecchi per mezzo dei quali si effettua il cambiamento vuoi dei treni o vuoi delle macchine e de' vagoni si dividono come dicemmo, in due categorie. Quelli della prima permettono il passaggio di un treno intero da una strada in un altra con una manovra unica, la quale generalmente si fa col motore ordinario: sono i *cambiamenti* di via. Quelli della seconda categoria richiedono una manovra speciale per ciascun veicolo: sono le piastre giranti e le carrette di servizio.

Supponiamo che a un dato punto la via si biforchi: se vi si appresti un apparecchio speciale, si comprende facilmente che un convoglio corrente nella direzione rettilinea potrà essere deviato sopra un altra strada. L'apparecchio stabilito in questo biforcamento è il *cambiamento* di via. Questo solo apparecchio non basterebbe, perchè là dove le due vie s' incontrano, cioè dove l' una delle rotaie della via di biforcamento incontra una di quelle della via rettilinea, sarà necessaria una seconda disposizione la quale permetta alli orli delle rote d'imboccar la rotaia e sormontarla. Ciò appunto chiamasi *incrociamento*..

Tutti i cambiamenti di via possono classificarsi nelle tre seguenti categorie:

1° Quando il cambiamento si compone di due rotaie riunite da una verga di ferro movibile. Queste due rotaie son dette *aguglie*: ponno girare nel piano della strada per mezzo di chiavarde adattate alle rotaie della via rettilinea e poste nella medesima direzione; onde i convogli percorrenti su questa via non mancherebbero di seguitarla lasciando da banda la via obbligata. Ma se facendo girare le aguglie attorno le chiavarde, si fa loro prendere una posizione diagonale alla via rettilinea, allora le aguglie descriveranno, al contrario, la via obliqua; o, in altri termini forzeranno il convoglio che arriverà al biforcamento a passare alla via obliqua.

2° Nella seconda specie di cambiamento di via, la strada è del tutto fissa: essa è interotta semplicemente in un breve tratto per dar passaggio agli orli delle rote: I convogli sono diretti allora sull' una o sull' altra via da due sbarre di ferro piatte, ricurve nelle loro estremità e giranti nel piano dalla strada intorno alle *chiavarde* soprapposti ad una delle traverse.

Chiamansi così le sbarre delle aguglie. Poste come abbiam detto, esse permettono ai convogli che corrono la linea diretta di continuare nella lor direzione: ma se si fanno girare in guisa ch' esse prendano la posizione che le allontana dalla parallela, forzano il convoglio a tenere la via obliqua. Infatti una delle rote anteriori arrivando al punto di contatto, o d' incrociamento non può passare sulla via rettilinea perchè l' aguglia la impedisce ed è allora obbligata a seguire la curva.

La rota gemella prende, ad un tempo, l' egual direzione. Le aguglie più alte che le rotaie fanno l' effetto di contro-sprangbe; perchè gli orli delle rote passando fra la rotaia e l' agugli , queste impediscono alla macchina e al vagone di gittarsi da una parte ed uscir dalla via. Le aguglie di questi cambiamenti a contro-rotaie sono tagliate a schembo nell' estremità opposta alla chiavarda cui sono sottoposte onde formano quasi un piano iclinato.

3° Nella terza specie di cambiamenti di via, le due aguglie sono dei pezzi di rotaie affilati e giranti attorno alle chiavarde.

Ciascuno di questi tre sistemi ha i vantaggi ed incovenienti propri. I cambiamenti di via della prima specie sono semplicissimi e permettono di operare il deviamento con estrema dolcezza: poichè basta all' uopo fare lunghissime le aguglie. Inoltre possono queste essere disposte con grandissima facilità e in guisa da servire a più vie che s' incontrino in un punto medesimo: ma sono pericolosissime perchè se un convoglio, percorrendo la via curva, trova le aguglie rivolte nella direzione della via diretta esso esce infallibilmente dalle rotaie. Per ciò appunto questa prima specie di cambiamento di via a rotaia mobile è stata abbandonata in tutte le linee stabilite da qualche anno a questa parte, o almeno non se ne usa se non che in certi casi particolari.

I cambiamenti della seconda specie, cioè a contro-rotaie, hanno il vantaggio di non occasionare lo spostamento del convoglio benchè l' aguglia sia mal posta: dicasi lo stesso dei cambiamenti della terza specie a rotaie mobili e affilate alla loro estremità.

Come ben s' intende, per l' azione di queste aguglie e contro-rotaie, occorrono speciali apparecchi adattati alla via. Perchè le *aguglie* sian mosse, cioè per avvicinarle e allontanarle dalle rotaie della via fissa, si usano leve che agiscono per mezzo di verga, o meglio leve a contrapeso, alberi a gomito o eccentrici.

Le aguglie a leva semplice per lungo tempo sono state impiegate esclusivamente nelle vie destinate agli sterri. È difficile di fissarle con molta precisione perchè gli orli delle ruote, passando, non le facciano mutar di posizione, mentre gli alberi a gomito e gli eccentrici posti a un punto fisso non tendono a spostarsi. Nondimeno, armandole di un contrapeso, se n' è fatto uso per certi cambiamenti di via nell' attivazione delle strade ferrate.

Gli alberi a gomito, impiegati come motori delle aguglie, erano prima verticali e guarniti di un manico. Questo sistema fu adottato in Belgio e sulla ferrovia di Versailles, riva diritta e sinistra.

Gli eccentrici furono applicati primieramente sulla ferrovia da Londra a Brighman. Questo apparecchio si componeva d' una cassa in ferro fuso contenente un eccentrico, un albero motore e un cuscinetto, fissato da quattro sbarre di ferro alla cassa di ferro fuso, e che guidava l' albero motore.

Questo meccanismo costava troppo ed era troppo complicato, onde gli fu sostituita una colonna di ferro fuso, men costosa e più graziosa ad un tempo e solida.

Gli alberi a gomito tengono luogo di eccentrici ed agiscono esattamente nella stessa maniera, allontanando o avvicino, come si voglia, l' oggetto cui sono applicati, per mezzo di un' asta fissata all' estremità del gomito, alla quale si communica il moto di andirivieni.

Dopo questa descrizione, e prima di lasciare questo soggetto, diremo come agiscono i suddetti apparecchi.

Quando un treno, o stante l' ordine delle corse sia atteso, o segnalato sia dal telegrafo, il convoglio o la macchina che è alla stazione devono deviarsi, cioè esser condotti sopra un' altra via laterale. Perciò prima che si mettano in moto, un impiegato detto spostatore afferra la leva dell' apparecchio che abbiam descritto, e tosto che il convoglio o la macchina sono a certa distanza, fa forza sulla leva: allora la controrotaia s' avvicina alle rotaie della via diretta, e subitamente il convoglio e la macchina entrano sulla via obliqua. Poi quando la

via principale è tornata libera, vi rientrano per mezzo di simile manovra.

Abbiamo detto disopra che là dove le rotaie di due vie s' incontrano bisogna dar passaggio agli orli delle rote. A questo effetto le due rotaie delle vie d' incrociamento si ravvicinano sino alla distanza di 0m 04; quindi si curvano in guisa da formare una controrotaia. Queste due rotaie riunite formano una punta chiamata *core*. Dirimpetto bisogna porre dalla parte opposta al core una controrotaia (*croche*) che serve a guidar le rote del treno sino a che quelle dell' altra parte siansi messe in camino. Queste controrotaie impediscono gli spostamenti che potrebbero accadere a cagione delle scosse.

Sarebbe troppo lungo di entrare nei particolari dei numerosi sistemi d' incrociamento adottati così nei diversi punti d' incontro di molte vie, come nelle traversate a angoli più acuti e angoli retti. Diremo in altro articolo qualche cosa delle piastre giranti e delle carrette di servizio.

FERROVIE ROMANE

GOVERNO PONTIFICIO

GIUSEPPE *del titolo di S. Maria in Araceli, della S. R. C. Prete Card.* MILESI PIRONI FERRETTI, *legato della città e Provincia di Bologna.*

NOTIFICAZIONE

Scaduto col giorno 22 scorso mese il termine assegnato pei reclami sui compensi peritati dai Tecnici della Società Costruttrice della Ferrovia Pio Centrale, e riferibili tali compensi ai terreni accennati nella Nostra Notificazione 2 mese stesso pel tratto di detta via da Bologna al confine di Ravenna in Castel S. Pietro, si avvisano i propriotari che producessero reclami in tempo debito, che gli Ingegneri Governativi sono stati incaricati della revisione e del giudizio periziore, dietro il quale, se persisteranno essi proprietari nella dissensienza, sarà invocata la Ministeriale Ordinanza per la definitiva occupazione del terreno caduto in espropriazione.

Rispetto poi agli altri signori Proprietari, qui appiedi riprodotti colle prescritte indicazioni, i quali coll' avere lasciato trascorrere il tormine utile ai reclami senza deduzioni in contrario concorsero a rendere definitivo il prezzo rispettivamente stabilito, si rende pubblico che l' ammontare del medesimo è stato dalla Società depositato in questo Sacro Monte di Pietà insieme ai frutti di giorni 60, oltre alli decorsi dall' occupazione sino al giorno del deposito, affinchè giusta gli Art. 21 e 22 dell' Editto 3 Luglio 1852 possano i singoli proprietari, non che gli altri aventi interesse nel detto prezzo, produrro nella Segreteria di questa Legazione, entro il termine di 60 giorni, da oggi decorrendi, i documenti atti a giustificare tanto la libertà delle frazioni occupate come le ragioni di credito ed interesse, e ciò per tutti li fini ed effetti di Legge, dichiarando che trascorso il detto termine, li depositi resteranno infruttiferi od a totale carico, rischio e pericolo degli interessati.

La Notificazione presente, affissa nei soliti luoghi della Città e Provincia, non che comunicata a ciascuno intestato nei fondi occupati a mezzo delle Magistrature Giurisdizionarie, si deve avere come personalmente intimata a chiunque abbia interesse ne' fondi medesimi, sicchè niuno potrà allegarne ignoranza.

Dalla Nostra residenza questo giorno 1. Aprile 1859.

G. CARD. MILESI.

Segue lo specchio dei signori proprietarii dei terreni traversati dalla linea Pio-Centrale che riepiloghiamo come appresso:

Comune di	Proprietarii
Arcoveggio	2
S. Egidio dentro	4
Alemanni	9
S. Lazzaro	5
Ozzano di sotto	13
Varignana di sotto	5
Castel S. Pietro	25

Così nella provincia di Bologna la quantità complessiva dei proprietarii è di n. 63. Le cui proprietà occupate sono di m. 303, 754, 63 pel valore di ₰ 38, 136, 06.

FERROVIE SARDE

Ecco i principali articoli della convenzione che sarà discussa nella prossima adunanza del primo aprile dagli azionisti della Società della ferrovia di Biella.

1. La Società Vittorio-Emanuele si obbliga a far l' esercizio della linea di Biella per tre anni, con tre convogli andata e ritorno.

2. Se i prodotti dimostrassero l' inutilità del terzo convoglio, la Compagnia Vittorio-Emmanuele potrà sopprimerlo pel tempo che giudicherà utile, previo accordo colla Società di Biella.

3. Tutte le spese d' esercizio e di manutenzione, meno lo straordinarie riparazioni, sono a carico della Società Vittorio-Emanuele.

4. La Società Vittorio-Emanuele si obbliga a stabilire un servizio di trasporti nella città di Biella.

5. In compenso la Società Vittorio-Emanuele riceve una somma fissa di 210 mila lire all' anno. Di ciò che avanza dei prodotti dell' esercizio, un terzo spetta alla Compagnia Vittorio-Emanuele e gli altri due terzi andranno a beneficio della Società di Biella.

6. Se la Società di Biella ottenesse dal Governo la facoltà di accrescere i prezzi dei posti de' viaggiatori, l' aumento dei benefizii che ne ridonderebbero sarebbe a suo totale vantaggio.

Qualora però quella variazione causasse una riduzione importante dell' entrata ordinaria ai prezzi attuali, si stabiliranno nuovi accordi.

7. La nuova convenzione entra in attività contando dal primo gennaio 1859.

8. Si fermeranno i conti a tutto dicembre 1858. Se la Società di Biella risultasse debitrice, pagherà il debito in un anno, se è al disotto di 10 mila lire, e nel termine di due anni se supera quella somma.

La Società di Biella non fece finora le speso occorrenti all' esercizio.

Con questa convenzione verrebbe pure ad ottenere una piccola rendita. Per ora il patto è utile, come crediamo che la Compagnia Vittorio-Emmanuele potrà facendo economie, e provocando maggior movimento nella linea, averne buoni risultati.

STATISTICA

POPOLAZIONE DELLA TERRA

— Nelle opere geografiche di data più recente la popolazione attuale del globo si valuta circa a un miliardo. Il sig. Dietrici professore nell' università di Berlino, geografo e redattore di statistica per eccellenza, ha comunicato all'accademia francese delle scenze un impor-

tante lavoro, nel quale riunendo le indicazioni alle valutazioni più autorevoli porta la cifra totale della popolazione della terra a 1,283 milioni d'abitanti. Il riparto di questa statistica fatta dal sig. Dietrici per le cinque parti del mondo è da noi riassunta nelle cifre segnenti:

Europa	272 milioni
Asia	750
Africa	200
America	59
Australia	2
Totale	1,283

La popolazione d'Europa che al giorno d'oggi secondo il sopramentovato professore è di 272 milioni d'abitanti, nel 1787 non era che di 150 milioni; in questo intervallo adunque la popolazione ha aumentato di 122 milioni cioè l'81 $\frac{33}{100}$ per ogni cento teste che si traduce in un incremento annuo di 1,114 per ogni 100 individui.

Per quel che riguarda l'Asia il professore di Berlino, giusta la cifra officiale data dal governo russo, accorda alla Siberia 7 milioni d'abitanti.

Secondo i ragguagli più esatti verificati e conformati in questi ultimi anni il sig. Dietrici fissa a 400 milioni la popolazione della Cina e di tutte le sue dipendenze. Inoltre giusta le cifre officiali fornite dalle autorità britanniche vivono nell'India 171 milioni d'abitanti. Nella vasta penisola situata al di là del Gange e che comprende l'impero dei Birmani e il regno di Siam si numerano 14 o 15 milioni. Nell'arcipelago indiano, cioè Sonda, Molucche, Filippine ecc. l'autore ammette il numero di 8 milioni; di più nel Giappone 33 milioni, nella Tartaria 8, nella Persia 13, 4 nell'Affghanistan, 2 nel Beloudchistan, nell'Arabia 5, e 15 nell'Asia minore.

Nei manuali comuni di geografia la popolazione dell'Africa si fa ascendere a 156 milioni. Secondo i dati peraltro e secondo le osservazioni delle ultime esplorazioni in queste contrade sì poco accessibili, e soprattutto conforme alle recenti ricerche del dottor Barth, e del sig. Livingstone, il sig. Dietrici porta la cifra della popolazione africana a 200 milioni.

La cifra di 59 milioni data alla America è intieramente fondata nelle indicazioni officiali somministrate dai diversi governi del nuovo mondo.

Nell'Australia il numero degli indigeni non oltrepassa un milione e la popolazione coloniale è rappresentata dalla medesima cifra.

Da questo gran lavoro del geografo prussiano risulta definitivamente, che la popolazione del globo sorpassa da duecento a trecento milioni la cifra di un miliardo attribuitale sin qui comunemente dai geografi.

OSSERVAZIONI

sullo sviluppo gigantesco

DI MARIA E AGATA SCHUBIGER

I preziosi avanzi dell'egizio, greco e romano sapere, che nell'oscura notte di secoli barbari e superstiziosi fortunatamente ritrovarono un asilo ne' chiostri de Basilii, de' Cassiodori e de' Benedetti, di poco e forse meglio di niun momento furono agli amatori di studi fisiologici, il cui progresso scentifico dobbiamo soltanto ai moderni. Per lo che senza entrare nel penoso labirinto dell'antica sapienza, ove forse non ritroveremmo al caso nostro che cosa simile alla cialoide applicata al disperato problema della quadratura del circolo, ci è forza ripetere con l'Harvejo che ,, *Latent plerumque veluti in alta nocte prima naturae stamina, et subtilitate sua non minus ingenii, quam oculorum aciem eludunt.*

Difatti il fenomeno dello sviluppo gigantesco della specie umana, sebbene non sia stato perfettamente conosciuto e completamente trattato anche dai moderni, pur tuttavia secondo l'opinione di molti ripete la sua origine da un complesso di cause, le quali concorrono tutte al medesimo fine. La causa primitiva è per certo collegata con i segreti misteri della generazione, quantunque il concepimento non può dare al nuovo essere, che ne riceve impulso alla esistenza, se non che una disposizione, o direm meglio un'attitudine allo sviluppo gigantesco, prendendo dimensioni maggiori dell'ordinario. Ammetteremo dunque di buon grado che dalla nascita le stature gigantesche portano con se questa disposizione, che chiameremo congenita; ciò per altro non esclude che questa disposizione in certe varietà o razze della specie umana, in cui il carattere predominante dell'accrescimento diviene stabilmente fissato per abbondanza di fosfato di calce, e per una secrezione minore di questa sostanza, in modo da comunicare una speciale impronta, quale si rinviene nei Patagoni, nei Norvegiani ecc. può divenire ancora ereditaria.

Facemmo uso dalla parola disposizione, non essendo questa la sola cagione, poichè se il neonato si trovasse in condizioni, che alterassero il processo di nutrizione in tutte le diverse età, che deve percorrere fino al compimento dello sviluppo, rimarrebbe in tale attitudine, quale potenza che non si riduce all'atto, e non si verificherebbe in esso lo straordinario accrescimento.

In quelli individui poi che fino dalla nascita portano con se una disposizione ereditaria ad uno sviluppo gigantesco, ci è meno difficile formarsi l'idea della cagione, per la quale si ripete il fenomeno; più arduo per altro rimane il comprenderlo, quando il gigante sia generato da padre e madre di ordinaria statura. Perciò se misterioso è per noi quest'atto vitale nella sua essenza, errore sarebbe azzardare proposizioni intorno alla sua modalità; onde limitiamoci nel riconoscere che una delle cagioni dello sviluppo gigantesco, è la disposizione sopra enunciata, che gl'individui di simile natura portano con se dalla nascita.

Altre cagioni ritroveremo nella educazione fisica, e sopratutto nell'allattamento sano e nutritivo, nelle influenze del clima, negli esercizii del corpo, ed in tutto ciò che può condurre ad una buona nutrizione del sistema osseo segnatamente, che è quello appunto che determina la statura in ogni specie.

Un aria salubre, una nutrizione abbondante, le acque pure, le bevande stimolanti, la ginnastica non sono valevoli soltanto per se stessa a far divenire un uomo gigante; l'azione bensì corroborante di queste sul fisico, secondo la nostra opinione, porterebbe un individuo ad essere dotato di una costituzione atletica. I giganti invece sono poco robusti, resistono meno degli altri alla fatica, preferiscono il riposo all'attività e ciò avviene perche l'esuberante nutrimento è appropriato dal sistema osseo, e tolto agli altri sistemi del muscolare in specie, d'onde ne nasce una sproporzione di rapporto, che è causa dei sopra enunciati difetti.

Vediamo infatti i giganti essere spesso costituiti da una fibra lassa e molle. Perciò gli alimenti abbondanti nella quantità e succulenti nella qualità, la temperatura dolce, la vita campestre esercitata all'ombra, il riposo, la ri-

tardata pubertà, la castità e il non soffrire violenti patemi d'animo sono condizioni tutte, che favoriscono l'allungamento e lo sviluppo straordinario delle ossa, quando la disposizione abbia preparato gli apparecchi e gli organi assimilatori ad uno smisurato accrescimento.

Queste poche osservazioni, da noi fatte come giornalisti soltanto, e a corso di penna, riferisconsi ad una grande rarità naturale in Maria ed Agata Schubiger del cantone svizzero di S. Gallo alta la prima metri due e centimetri 5. e dell'età di anni 23, la seconda metro 1 e cent: 95 e dell'età di anni 20, visibili ambedue presentemente in Roma in via dei due macelli n.° 124 secondo piano.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

Estratto della relazione letta nell'adunanza 16 gennaio 1859, sopra un metodo ideato dal sig. Fioravanti di Ascoli per indurire il gesso.

Il sig. Ministro dell'interno essendosi rivolto a questa Reale Accademia delle scienze per avere il suo giudizio intorno al merito ed alla utilità di un metodo impiegato dal sig. Fioravanti di Ascoli, per *indurare il gesso in modo da imitare il marmo*, il nostro onorevole presidente incaricava di tale esame una speciale Commissione composta dei soci Sismonda Angelo, Sella Quintino, e Piria Raffaele. La predetta Commissione, oltre all'esame dei saggi presentati dal sig. Fioravanti, ha creduto conveniente, non solo di prendere cognizione del metodo, ma anche di assistere ad un esperimento che l'inventore si è gentilmente prestato ad eseguire nel laboratorio di chimica generale della R. Università.

L'esperimento ha avuto luogo sopra saggi di gesso del Cenisio e di Moncucco, ed ha corrisposto pienamente all'aspettativa, ed i marmi artificiali così ottenuti non sono inferiori a quelli che il sig. Ministro rimetteva a questa Accademia.

Il procedimento dal sig. Fioravanti impiegato differisce intieramente da quelli comunemente praticati, come pure dall'altro recentemente pubblicato da Kuhlmann, e si raccomanda non meno per la semplicità ed economia dell'esecuzione, che per la sicurezza dei risultati.

Segue la descrizione del processo......

Il gesso indurato col metodo del sig. Fioravanti possiede un grado di durezza di poco inferiore a quella del marmo di Carrara. La freschezza, le venature, la densità somigliano talmente a quelle dei marmi naturali, che il più esperto conoscitore potrebbe facilmente essere tratto in inganno.

Riprende la descrizione del processo.

Da questa rapida esposizione risulta che *il metodo* superiormente *descritto per indurare il gesso e dare a questa sostanza l'apparenza del marmo*, secondo il parere della vostra Commissione, *raggiunge compiutamente lo scopo.*

I prodotti del sig. Fioravanti sono molto più belli, ed il metodo di gran lunga più semplice e più economico degli altri fin qui adoperati.

Finalmente *la possibilità d'indurare il gesso compatto di qualunque forma e dimensione, ed anche oggetti d'arte fatti col gesso comune o coll'alabastro, sostanze molto tenere, e perciò di facilissima lavorazione, dà al metodo dell'inventore una superiorità incontestabile su tutti gli altri fin qui adoperati.*

La Commissione crede adunque che, *il metodo* su cui è chiamata a pronunciare il suo giudizio *sia commendevolissimo sotto il triplice rapporto della bellezza dei prodotti, della semplicità e dell'economia, e che per conseguenza il sig. Fioravanti ha risoluto un problema importante, essendo riuscito ad utilizzare una sostanza di pochissimo valore ed abbondante in quasi tutti i paesi della terra, la quale d'ora in poi potrà essere applicata alla maggior parte degli usi a cui per l'addietro adoperavasi il marmo, ed in ragione del suo basso prezzo sarà suscettibile di altre importanti applicazioni nell'arte, nell'industria e nella vita domestica.* *Sottoscritti all'originale*

ANGELO SISMONDA — Q. SELLA — R. PIRIA, Relatore.

Per copia conforme al parere originale stato approvato dalla classe Fisico-Matematica della Reale Accademia delle Scienze di Torino, il giorno 16 gennaro 1859.

Il Segretario aggiunto
Firmato Prof. EUGENIO SISMONDA.
(*Boll. dell'Istmo di Suez*).

— Si legge nel *Nouvelliste* che il sig. Miani è partito il 26 marzo per Alessandria sopra il *Nepaul* con la missione di una spedizione scentifica nell'alto Nilo e nell'Africa centrale.

Questa intrapresa organizzata dal senno del sig. Miani offre, sotto il rapporto del personale, le garanzie necessarie per far sperare una seria esplorazione su quelle contrade pur troppo non conosciute.

Una parte del personale attende al Cairo l'arrivo del sig. Miani, il quale porta con se sul *Nepaul* il distinto pittore sig. Dumas, la cui abile matita sarà di un gran soccorso nel rendiconto di questa lunga e interessante campagna, non che il sig. Peghoux capitano di bastimento a lungo corso, incaricato delle osservazioni astronomiche tanto necessarie per la direzione di una spedizione in contrade interamente deserte e inesplorate.

— Il prodotto della pesca delle aringhe (*Clupea harengus*) nella stagione 1858 in 59 sulle coste dell'Oceano presso *Boulogne-sur-Mer* è stata di 54,314 barili e del valore di 2,950,383 fr. In proposito di ciò noi riportiamo una statistica di questa lucrosa pescagione nei suindicati paraggi e che traduciamo nelle cifre seguenti dal 1850 in poi.

Stagioni	quantità in barili	Valore in fr.
1850—51	25,250	1,015,351
1851—52	28,959	1,421,381
1852—53	20,562	1,319,512
1853—54	25,737	1,679,499
1854—55	30,395	2,102,099
1855—56	34,848	2,037,529
1856—57	33,796	2,006,572
1857—58	35,172	1,742,858
1858—59	54,314	2,950,383

— Nella seduta del 23 maggio 1857 il signor Drevet, letterato, ha richiamato l'attenzione della società sulla ricerca d'un mezzo pratico, sicuro e facile, di raccogliere il miele senza soffocar le api, come ciò pur troppo avviene in gran numero di località. Una infinità di sistemi sono indicati nei libri, ma presentano tutti quasi sempre tanta difficoltà a capirli quanta ad applicarli.

Soffocar le api, dice il signor Drevet, per raccogliere il miele, non è forse un imitar l'esempio dei selvaggi, che tagliano gli alberi per coglierne i frutti? » E noi siamo pure del suo parere.

Il barbaro metodo della soffocazione è causa ogni anno di gravi danni all'industria del miele o della cera, e diminuisce considerevolmente questo importante ramo di ricchezza agricola. Era

dunque vivamente a desiderarsi che l'invito del signor Drevet fosse accettato e compreso, a fine di poter indicare ai nostri coltivatori un mezzo semplice e certo di estrarre il miele, senza sacrificare gli industriosi ed utili abitanti dei bugni.

Rispondendo all'onorevole membro, il signor dottore Mottard, medico a S. Giovanni di Moriana, comunicò alla società, nella seduta del 20 giugno dello stesso anno, un processo che egli crede atto a produrre i desiderati successi.

Questo processo consiste nell'*eterizzazione* delle api.

Questo medico-agronomo non lo propone come nuovo, nè come sua invenzione, ma crede di essere il solo ad applicarlo in Savoia. « Non do, egli dice, le mie osservazioni, che per quello che valgono, e per nulla più: esse non sono che il risultato di un solo saggio, dal quale non ho ottenuto che una cosa sola, *l'eterizzazione*, cioè, delle api: io opino che perfezionando questo processo si otterranno felici risultamenti.

Ecco il metodo di operare del signor Mottard.

Un alveare è stato levato e trasportato sopra una tavola alla distanza di 20 metri dagli altri; ne ha turate tutte le aperture, ed ha fatte penetrare per un buco appositamente aperto ai due terzi inferiori dell' alveare un tubo di vetro stato ermeticamente suggellato con mastice intorno alla perforazione. Questo tubo ricurvo penetrava coll'altra estremità nell'interno di un'ampolla contenente circa due once di etere solforico un altro tubo ricurvo al di fuori s'immergeva nel liquido. Questi due tubi erano fissi al collo della ampolla col mezzo d'un turacciolo con due buchi.

Nell'istante in cui il signor Mottard fece soffiare dentro l'etere col tubo che bagnavasi in quel liquido, le api cominciarono un ronzio che crebbe per 4, o 5 minuti, e poi diminuì altrettanto presto, sino a che non si sentì più il menomo romore. Alzato allora l'alveare, per levare il miele, si trovarono tutte le api ammonticchiate sulla tavola, quasi esanimi, e si prendevano a pugni senza pericolo d'esserne menomamente punti. L' asfissia diminuendo, le api furono ricoperte del loro antico bugno, preventivamente ripulito. Esse tosto vi risalirono dentro: e come se nulla loro fosse avvenuto, continuarono il loro lavoro.

Il sig. Mottard si proponeva di rinnovare tale saggio sopra 4 o 5 alveari; gli pareva cosa utile ed assai agevole, per nettare i bugni, prendere il miele senza uccidere gl'insetti, trasportare una intiera popolazione da un alveare vecchio e fuori d'uso in uno nuovo, e per ottenere degli sciami a volontà, nel mese di maggio solamente.

Il sig. Michele St-Martin crede che l'etere possa presentare inconvenienti; esso uccide, egli dice, se è adoperato con eccesso, e non produce nessun effetto, se le api non ne ricevono una quantità sufficente. Ciononostante, aggiunge lo stesso professore, nuovi esperimenti sarebbero necessarii, per poter apprezzare pienamente il valore del processo in quistione.

L'inconveniente accennato dal signor St Martin, si nota nell' eterizzazione dell'uomo come in quella di qualunque animale: ma vi ha una via di mezzo nella dose dell'etere da impiegarsi, che un po' d' abitudine basta per fare conoscere.

I sig. Lacoste e Bebert promisero allora di fare di tal processo il soggetto di nuovi esperimenti; il sig. Bebert solo se ne occupò. Dalle nuove intraprese da quest'ultimo onorevole membro risulta che l'eterizzazione offre un mezzo facile e certo d'addormentare le api per prender loro il miele senza soffocarle; cosicchè noi raccomandiamo questo processo agli agricoltori.

QUADRO ECONOMICO COMMERCIALE

L' epoca attuale nel complesso del suo corso è veramente straordinaria, e l'avvicendarsi delle voci per la pace e per la guerra aumenta da ambo i lati l'esagerazione della speculazione. Noi intanto siamo d' avviso che tutti gli estremi dovranno cedere innanzi ai calcoli della ragione e del possibile per non cimentare quelle perdite e quei guadagni che l' umano accorgimento non può stabilire con esattezza in antecedenza di fatti compiuti.

Parigi 6 *aprile* — Si è costituita a Parigi una società col capitale di 60 milioni di fr. per supplire all' insufficienza delle attuali istituzioni finanziarie.

Il titolo definitivo di questa istituzione è: *Società generale di credito commerciale e industriale.*

A termini dei relativi statuti, questa nuova Banca sarà amministrata da governatori o direttori nominati nella medesima forma della Banca di Francia e del credito fondiario.

L' assemblea generale degli azionisti delle ferrovie dell' Ovest e d' Orleans ha avuto luogo nella scorsa settimana.

Un dispaccio telegrafico ci ha annunciato che la casa della banca Thomson Bonnard e Gladstone di Londra è concessionaria del nuovo prestito russo 3 p. 0|0 al tasso di 68 fr. Si aggiunge che 4 milioni di sterline saranno poste alla disposizione della nuova banca approvata dal governo inglese. L' emissione di questo prestito è fissata al 1 maggio con sei o otto mesi di dilazione per l' intero versamento di 75 milioni di rubli.

Leggiamo nel *Pays* n. 88. che la proibizione della polizia russa sulla negoziazione del prestito austriaco 42 milioni di fiorini emesso nel 1858 è una realtà da non mettersi in dubbio.

— Il 23 è stata aperta al pubblico la linea della ferrovia da Verona a Trento, che dovrà prolungarsi fino alla capitale del Tirolo. Presentemente si lavora con molta attività sulla ferrovia per Bolzano. Gli abitanti di Roveredo erano stati invitati da quelli di Trento a un banchetto di 70 coperte.

Londra 1 *aprile.* Il commercio è in perdita, l' industria manifatturiera langue e gli effetti di un decremento notabile nel movimento della navigazione e dell' esportazione sono conosciuti da tutti gli uomini d' affari. La crisi ministeriale è il discorso del giorno, ma lord Derby non sa ancora come dare l' estremo *vale* al potere senza scapito dell' orgoglio britannico.

L' effetto morale prodotto dopo otto giorni dal prestito indiano si spiega e si giustifica nelle seguenti cifre.

	Lire sterline
Deficit del 1856, 1857 nel preventivo delle Indie	1,000,000
» del 1857, 1859 . . .	8,000,000
» del 1858, 1859 si prevede che sarà di . .	8,000,000
Totale	17,000,000

Questo enorme passivo non comprende il valore degli stabilimenti pubblici incendiati o distrutti nè delle proprietà particolari saccheggiate, i cui possessori quasi tutti funzionari inglesi hanno dritto ad una indennità.

Roma 9 *aprile.* Il commercio langue, poche richieste, molte offerte, vendite pel solo consumo; la speculazione è inritirata.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 2 aprile 1859

Il 3 per 0/0 che giovedì della scorsa settimana si mantenne con fermezza a 69, 20, e che cadde il giorno appresso a 68, 20 ed il sabbato a 68, 65, fù il Lunedì ribassato a 68, 20, e il Martedì a 67, 85. Ma quando il movimento retrogrado si avvicinava al di sotto di 68 fù sempre vigorosamente contrastato. — In mezzo alle notizie le più allarmanti, questo fù il corso della rendita a prezzo medio, intorno al quale detta rendita si raggira da due mesi, rialzandosi con la massima elasticità, allorchè il ribasso si accostava al di sotto del 68. — Così i venditori che avevano sensibili utili a realizzare poterono riprendere le loro rendite soccorrendo in pari tempo diversi importanti speculatori e venditori di premii acquistati al fermo. Era di loro interesse di sostenere i corsi della rendita in modo d'essere liquidati colla privazione dei premii, poichè se questi fossero stati abbandonati al di sotto del 68 si avrebbe avuto una notevole quantità di rendita da rivendere in liquidazione.

La risposta dei premii si fece al 68, 15, e questo limite ha assicurato la posizione di non pochi individui. — La liquidazione procede regolarmente ed è molto avanzata.

In chiusura di Borsa la rendita si fissò a 68, 25.

Il 4 1/2 per 0/0 dopo varie fluttuazioni si mantenne a 95, 75.

Anche le azioni del credito mobiliare furono sottoposte a molte oscillazioni, specialmente contrastato l'aumento quando il corso superava i fr. 800. — I titoli scarseggiano presentemente essendo in gran parte depositati nella sede della società per la prossima assemblea. — Quelli pochi disponibili si negoziarono a 771. 50.

Il credito fondiario ha diminuito da 645 a 635.

Le azioni della Banca progredirono invece da 2, 865 a 2, 875.

Il Banco di sconto è ridotto da 670, a 665.

Il mercato delle strade ferrate fu soggetto al medesimo movimento della rendita. In alcune linee i prezzi si conservarono assai fermi. Delle contrattazioni sull'Orleans ebbero luogo in questi giorni a 1, 353,75. — I titoli di questa linea mancano ora, e compariranno sul mercato, dopo il pagamento del dividendo fissato a fr. 57. —

Il Nord Ancien è ribassato da 940 a 930.

Il Nord Nouveau da 806, 25 è calato a 795.

Il Lyon Mediterranée è del pari diminuito da 850 a 843. 75.

Le Austriache da 560 sono ora a 547. 50.

Le Romane invece han progredito da 355 a 360.

Roma li 9 aprile. — La Borsa di jeri è stata ben poca operosa. I valori furono offerti a prezzi dell'ultima settimana e rimasero stazionari in gran parte alla chiusura del mercato.

La Società Romana delle miniere di ferro, ha esitato i suoi titoli a 87, cioè baj 50 d'aumento dello scoro listino.

Le azioni delle strade ferrate liberate fr. 400. sono rialzate di bai 25. — Invece le obbligazioni hanno declinato di uno scudo.

Quelle della Pio Ostiense sono cresciute di baj 25. —

Le valute estere sono la maggior parte in ribasso, Il londra da 466 75 è ridotto a 465. — Il Napoli solo è cresciuto. Vi è stata più lettera del bisogno.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento dell'8 aprile 1859.

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	95	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0/0 1. sem. 1859	90	—		
Detti di sc. 50	46	—	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 900.	267	—	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	248	25	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100.	87	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	59	25	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	71	25	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 252 50.	47	25	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prod. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859.	96	—	»	»
Detta. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	23	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48	25	»	»
Vita e incendii div. 1859 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2/10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni		Ducato	90	30
Livorno	»	»	Lira Toscana	15	87
Firenze	»	»	» »	15	87
Venezia metal. N.V.	»	»	Lira Austriaca	46	25
Milano metal. N.V.	»	»	» »	46	35
Genova	3 mesi		Franco o lira nuova	18	63
Parigi	»	»	Franco	18	56
Marsiglia	»	»	» »	18	56
Lione	»	»	» »	18	56
Augusta G.M.	»	»	Fiorino corrente	39	60
Vienna N.V.	»	»	Fiorino carta	41	90
Trieste N.V.	»	»	» »	41	90
Londra	»	»	Lira Sterlina	465	—
Ancona	30 giorni		100 val. di Ancona	99	25
Bologna	»	»	» » Bologna	99	20

Movimento dal 28 marzo al 2 aprile 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 28 contante	Lunedì 28 term.	Martedì 29 contante	Martedì 29 term.	Mercoledì 30 contante	Mercoledì 30 term.	Giovedì 31 contante	Giovedì 31 term.	Venerdì 1 contante	Venerdì 1 term.	Sabato 2 contante	Sabato 2 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1859	68 25	04 20	68 10	68 05	68 15	68 15	68 10	68 10	68 50	68 45	68 25	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858.	93 30	93 75	93 50	93 10	93 60	93 50	93 40	93 60	93 50	— —	93 75	» »
Credito mobiliare genn. 1859	773 —	— —	770 —	773 75	777 50	777 50	775 —	776 25	780 —	790 —	771 50	» »
Consolidato inglese 3 0/0	95 7/8	» »	95 7/8	» »	95 7/8	» »	95 3/4	» »	95 7/8	» »	95 7/8	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	87 —	» »	86 1/2	» »	88 1/2	» »	87 —	» »	— —	» »	87 —	» »
Napoletano 5 0/0 god. gen. 1859	111 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	111 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	79 25	» »	79 50	» »	79 75	— —	79 75	— —	79 50	— —	79 25	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859.	50 —	» »	50 —	» »	50 —	» »	50 —	» »	— —	» »	50 —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	83 1/2	» »	83 1/2	» »	83 1/2	» »	83 1/2	» »	— —	» »	83 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	43 —	» »	44 1/2	» »	— —	» »	44 —	» »	— —	» »	44 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro a 0.o Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Aprile	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
1	7 2	9 1	748 1	752 2	71	76	nuvolo	sereno	sensibilis.	sensibilis.	7 5	9 0	N.O.	N.E.
2	8 0	7 2	751 7	757 8	70	71	sereno	sereno	sensibilis.	sensibile	7 5	8 3	N.N.E.	N.
3	2 3	13 0	753 1	758 8	60	68	sereno	sereno	sensibile	sensibile	7 0	8 3	N.E.	O.
4	10 1	14 0	760 2	758 7	66	69	sereno	ser. nuv.	0	0	4 5	8 5	N. N.E.	S.O.
5	10 4	11 1	757 7	754 4	84	76	sereno	anneb. leg	0	sensibile	7 0	7 8	S.S.O.	S.O.
6	12 3	11 3	751 0	751 3	78	86	nebbioso	nebbioso	0	sens. vol.	9 3	9 0	E.	S.O.
7	13 0	12 4	758 6	759 7	81	76	nebbioso	nebbioso	sens. vol.	0	10 0	10 0	S.SO.	S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Aprile 1. — Alle 4 pom. nevigava ai monti di N. N. E. spir. v. N. con urto barom. ascend. Alle 7 denso strato all'estr. oriz. d'O.

» 2. — Cum.-str. all'estr. oriz. di N. E., e rugiada alle 7 ant.

» 3. — A mezzodì il termometro segnava gradi 10.

» 4. — Alle 7 ant. nebbia leggerissima A mezzodì spir. v. di S. S. O. Alle 4 ant. annuv. gen., ed oscillam. barometr.

» 5. — Nella notte nebbia densissima discendente fino alle 8 ant. Alle 8. 15 pom. di nuovo il cielo si annebbiò.

» 6. — Nella notte nebbia densissima discend. fino alle 10 ant. Alle 6 pom. di nuovo nebbia, e l'oriz. annebbiato.

» 7. — Nella notte pure nebbia densissima discend., continuando tutta la giornata, e serata.

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 15. Si pubblica ogni sabbato 18. aprile 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 10
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate: — Roma —*

Per alcune straordinarie circostanze si è ritardata di un giorno la pubblicazione di questo numero.

CASSA GENERALE DELLE STRADE FERRATE

Gli azionisti della Cassa generale delle strade ferrate sono avvertiti che l'assemblea generale annua composta giusta l'articolo 35 degli statuti, si riunirà in Parigi giovedì 21 aprile prossimo a otto ore della sera nella sede della Società via Richelieu. num. 99.

SOMMARIO

ROMA 16 APRILE

Avevamo ragione nel nostro numero passato da dire imminente l'apertura al pubblico esercizio della strada di Civitavecchia, sezione importantissima della linea *Pio-Centrale*. Sin da ieri un manifesto relativo alle partenze ed arrivi de' convogli, e alla tariffa de' viaggiatori l'annunziò per questa mattina, ed essa infatti si è finalmente effettuata: non con pompa sfarzosa perchè la Società, avuto riguardo alle serie imponenze della stagione quaresimale, ne rimetteva la festa solenne della inaugurazione a dopo la Pasqua di Risurrezione, ma con cerimonia religiosa e con scelto invito di persone. Diciamo finalmente: non già perchè fosse trascorso il tempo legale nel quale la Società era obbligata ad attivare la strada, il qual tempo anzi scadrebbe nel prossimo venturo ottobre, ma perchè, trattandosi di utilità pubblica, tanto pel Governo quanto pel paese tutto era un vivo desiderio di vederla presto compita. E la Società tutto poneva in opera per soddisfare a quel desiderio, che d'altra parte si collegava col suo amor proprio e, diciamolo francamente, col suo proprio interesse.

Nè per ottenere l'intento la Società trascurava di affrettare il costruttore della strada collo stimolo del danaro: essa gli prometteva il premio di un milione di franchi se la ferrovia fossele consegnata in istato di essere aperta al pubblico il 31 marzo p. p. Cosicchè fu ben lieta allorquando il costruttore, il 23 di quel mese, le partecipava che i suoi lavori onde conseguire il milione erano presso a compirsi e che la strada potrebbe attivarsi il 1° aprile, e richiedeva perciò di assoggettarsi ad un esperimento. Essa comunicò subito la sua lettera al Commissario Governativo perchè prendesse le disposizioni in proposito; e questi destinò due ingegneri perchè il 26 si portassero sulla linea cogl' ingegneri della Società per effettuare l'opportuna verifica. Intanto il costruttore sperimentava il giorno 25 la strada, per suo conto, con quel convoglio di pescatori del quale già parlammo in questo giornale.

Altro però era effettuare felicemente una corsa sulla linea, ed altro aprir questa al pubblico esercizio. Perchè la strada possa dirsi pronta all'uopo occorrono tali lavori di compimento quali noi abbiamo minutamente esposti nei nostri articoli sulla costruzione delle ferrovie, e che non sono di assoluta necessità nel primo caso. La verifica del 26 costatò la mancanza di alcuni di quei lavori. Ma restava al costruttore qualche giorno utile ad ultimarli; e d'altra parte la Società si propose di non stare a rigore sul termine prefisso al pagamento del premio, quando, pur varcato quello di qualche giorno, il Governo credesse di poter autorizzare l'apertura della stra-

da al pubblico. Infatti il costruttore affrettò i lavori; una nuova visita ebbe luogo sulla linea ne' primi dì del corrente, e nel giorno 11 S. E. il Duca Massimo Commissario delle ferrovie significò alla Società, che dietro l'approvazione di S. E. Mons. Ministro del Commercio e dei Lavori pubblici, stante l'adempimento delle condizioni prescrittele, l'autorizzava ad aprire in via provvisoria al pubblico servizio la strada con quelle condizioni che sono indispensabili alla pubblica sicurezza; e fra le altre che la velocità dei treni sia regolata in modo che l'intero percorso della linea non si faccia in meno di due ore e mezzo, non compresa la fermata a Palo, e si passi lentissimamente nella curva prima della trincea del monte delle Piche, e in tutti i punti dove non saranno compiti i lavori. Quindi fissava pel giorno 13 una visita sulla linea e nelle stazioni di Civitavecchia per esaminare il materiale e il personale della Società, e perciò si trovasse un convoglio speciale alle 8 antimeridiane a disposizione degli addetti al Commissariato, alla Finanza e alla Polizia. Conseguenza di questa visita fu la destinazione del giorno di oggi 16 corrente all'apertura della strada; e nella sera stessa di quel giorno il Consiglio di Amministrazione della Società trasmetteva una lettera d'ordine al sig. conte Filippo Antonelli governatore della Banca Pontificia di sborsare al sig. Debrousse costruttore della ferrovia di Civitavecchia un milione di franchi a titolo di premio, e ne ritirava dal Debrousse la quietanza.

Questa mattina dunque alle ore 8 ½ antimeridiane S. E. Monsig. Vicegerente si recava alla stazione di Roma dove era stato apparecchiato all' uopo un' altare per compiere la religiosa cerimonia. La macchina S. Raffaele Arcangelo e molto numero di vagoni erano schierati sulla linea: molto il popolo accorso a vedere. Intuonato il *Benedictus* e le altre preci richieste dalla circostanza, S. E. discesa dall'altare, ha impartito la benedizione alla strada, alla machina, ed ai vagoni, al personale della ferrovia e agli altri circostanti; quindi si è ricondotta all'altare, dove intuonato il *Te-Deum*, la cerimonia religiosa ha avuto fine. Ugual cerimonia aveva luogo in pari tempo alla stazione di Civitavecchia.

Un caso imprevisto ha tardato di qualche ora la partenza del convoglio degl' invitati. Questa mattina alle 4 ant. una macchina che conduceva in Roma un treno di ballast, spinta forse a tutta velocità, ha deviato alcun poco spostando le rotaie. Quantunque l' inconveniente non fosse di grave momento, pure i necessari lavori di riparazione non han resa libera alla circolazione la strada che circa l'un' ora pomeridiana. Infatti dieci minuti prima di questa, il convoglio composto di 17 vagoni si mosse, e percorrendo la linea in due ore e mezzo precise, giunse a Civitavecchia alle 3 e 30 m., d' onde ripartiva alle 5 ¼ e fermavasi alla stazione di Roma alle 8 1/4. Sì nell'andata che nel ritorno la corsa fu regolarissima e lieta: e noi insieme a tutta Roma ci rallegriamo di questo fatto compiuto che, mentre adempie al pubblico desiderio, onora le sollecitudini del Governo e della Società, ed è una caparra degli altri che lo seguiranno. Dovremo infatti registrare fra breve l' aggiudicazione di nuovi lavori sulla linea da Roma a Bologna, i quali non poniamo in dubbio che saranno attivati con alacrità perchè lo Stato risenta per tempo tutti i benefici effetti della grande opera del Sovrano Pontefice Pio IX.

Domani comincieranno le corse ordinarie, a seconda dell' orario approvato dalle autorità competenti e con quelle norme e tariffa che noi pubblichiamo qui sotto; non senza prima avvertire riguardo alla tariffa che i prezzi di essa sono anche inferiori a quelli consentiti dal Governo alla Società nel capitolato di concessione.

SOCIETÀ GENERALE DELLE STRADE FERRATE ROMANE

LINEA PIO-CENTRALE

Apertura della Sezione da Roma a Civita-Vecchia

Ore della partenza e dell' arrivo dei Treni cominciando dal 16 Aprile 1859.

Partenze				Arrivi			
Distanze da Roma in Chilometri	STAZIONI	N. dei Treni ore di partenza ed arrivo (1) la 2 Cl. Mattin.	(3) la 2 Cl. Sera	Distanze da Civitavecchia in Chilometri	STAZIONI	N. dei Treni ore di partenza e di arrivo (2) la 2 Cl. Mattin.	(4) la 2 Cl. Sera
0	Roma . . . Partenza	or. mi 6 30	5 »	0	Civita-Vecchia Partenza	12 Sera	5
40	Palo.. Arrivo / Partenza	7 50 / 8 »	6 05 / 6 15	33	Palo Arrivo / Partenza	1 / 1 10	6 / 6 10
73	Civita-Vecchia Arrivo	9 »	7 30	73	Roma . . . . Arrivo	2 30	7 30

AVVISO

I viaggiatori dovranno trovarsi alle stazioni di Roma fuori di Porta Portese, di Palo e di Civitavecchia 20 minuti prima delle ore stabilite per la partenza.

Il trasporto dei viaggiatori si effettuerà mediante il pagamento anticipato del prezzo dei posti stabilito nella suddetta tariffa.

Il pagamento del prezzo del posto è constatato da un biglietto rilasciato dalla Società al viaggiatore.

I viaggiatori devono presentare questo biglietto ad ogni richiesta degli agenti della Società, e devono rilasciarlo soltanto al loro destino.

Qualunque viaggiatore, che non possa presentare il suo biglietto all'arrivo, dovrà pagare il prezzo del posto occupato da lui prima di uscire dalla stazione. Il prezzo da pagarsi è quello del posto della vettura ove stava il viaggiatore, e del più lungo percorso del convoglio dall'ultima stazione ove fu operato il controllo generale, a meno che mediante il suo biglietto dei bagagli, o per qualunque altro mezzo non possa giustificare la sua provenienza.

Strada facendo un viaggiatore può trasferirsi da una vettura di 2.ª Classe in una vettura di 1.ª Classe, avvertendone il capo del convoglio, e pagando la differenza di prezzo del posto, dalla stazione ove ha luogo il cambiamento in poi.

I biglietti rilasciati non possono servire se non che per i convogli in essi indicati, e in nessun caso vengono cambiati o rimborsati.

Roma; 15 aprile 1859.

— Giovedì p. p. alle 10 pom. il *Louqsor*, battello a vapore delle Messaggerie imperiali, lasciò il porto di Marsiglia, avente a bordo i due vagoni d' onore componenti il treno pontificio della Società generale delle strade ferrate romane.

Quel battello doveva arrivare a Civitavecchia nella mattina di lunedì passato, ma costretto da una forte burrasca a riparare nel porto di Bastia vi dovette rimanere in rada una giornata intera. Soltanto nel dì seguente potè riprendere il mare, ed è giunto a Civitavecchia in buono stato ieri mattina 17 corrente.

Lievi avaree, che stante l'imperversare del tempo fu impossibile di evitare, faran sì che dovrà correre ancora qualche giorno prima che tutto sia riunito e messo in opera. Non sarà dunque che tra il 26 e il 30 corrente che i detti vagoni sa-

ranno in istato di ricevere l'augusta persona del Santo Padre.

OSTIA — Signor Direttore
15 aprile 1859

Nel num. 42 del vostro giornale è stata inserita una lettera del sig. Gentili affittuario della mensa di Ostia, che io come direttore dei lavori della società Pio-ostiense non devo lasciare senza osservazioni.

Mi occorre anzitutto chiamare l'attenzione vostra sopra alcuni articoli del capitolato della società. Ivi sta scritto:

Art. 6. Siccome si tratta di una grande opera di utilità pubblica, la società gode tutti i privilegi accordati dalle leggi, dai decreti e regolamenti ec.

Art. 7. La società sarà surrogata in tutti i diritti della Camera Apostolica, per obbligare, nei limiti delle leggi esistenti, i proprietari limitrofi a eseguire nelle lor terre tutti i lavori necessari allo scolo delle loro acque e dirigerne di maniera il corso che non possano inondare le proprietà spettanti alla Camera Apostolica; e così ancora esigere dai detti proprietari tutte le indennità che la legge potrà accordare alla società in ragione dei vantaggi procurati dai lavori di prosciugamento e di miglioramento eseguiti da lei.

Art. 8. Siccome può prevedersi sin da ora che, disseccati gli stagni, una parte di terreno spettante al Vescovato di Ostia cesserà anch'essa di essere esposta alle inondazioni ordinarie, e specialmente i terreni *Luigna, Fiume morto e Rustici*, rappresentanti complessivamente una superficie di circa 120 rubbia, il che sarebbe vantaggioso... il Vescovo se ne rimetterà completamente all'arbitrato del Governo... determinerà l'importanza dell'indennità in ultimo grado e senza appello.

Così essendo le cose, torniamo allo scritto del sig. Gentili. Nel mese di gennaio io cominciai i lavori a Ostia. Mi proposi anzitutto di ricercare la causa prima della infezione dell'aria, e dopo le informazioni locali e un minuto esame di tutti dintorni di Ostia, mi persuasi che Fiume morto entrava per tre quarti nelle malattie che si contraggono in quel paese. Infatti rilevai che nel 1777 il card. Barberini aveavi aperto un emissario, e nel 1835 un altro simile era stato costruito da S. E. il card. Pacca: l'uno e l'altro, o per difetto di manutenzione o per altra qualsiasi causa abbandonati e ridotti in pessimo stato.

Ciò verificato, presi a fare livellazioni e tosto mi avvidi della insufficienza di quegli emissari per risanare Fiume morto; donde fuor del dubbio venne loro l'abbandono e la ruina: gl'ingegneri avevano fallito alle prove contro una forza maggiore. Nondimeno questo ostacolo non mi arrestò, e senza por tempo in mezzo cominciai la ristaurazione dell'emissario Pacca e del suo canale. Da questo lavoro ottenni che le acque di Fiume morto si abbassassero di 0m 40.c Era molto e poco ad un tempo: perchè rimanevano ancora da 0m 60c a 0m 70c di acqua in più siti, e i terreni di Rustici essendone tutti coperti riempivano Fiume morto a seconda che io lo vuotava. Era verificato che l'emissario non bastava al bisogno: costruito un canale a traverso di Fiume morto a un metro al di sotto del livello del mare, e una vite d'Archimede, che elevasse le acque per divertirle nel canale Pacca, fu compito il progetto. Per questo semplice lavoro oggidì Fiume morto, Rustici e altri terreni, una superficie di 120 rubbia, sono interamente prosciugati.

Ora io domando chi più debba indennità, la società al sig. Gentili o al suo locatore, o questo a quella? Anzi io spero che la Mensa come proprietaria farà i lavori indicati nel citato Art. 6. per evitare che nell'avvenire Fiume morto ritorni al primo suo stato, e impedire alle acque di venire negli stagni.

Parla il sig. Gentili di staccionate spostate. Ma la verità è che le staccionate erano a mal partito e situate in una direzione sconveniente alla strada; ed io, non v'ha dubbio, ho fatto ricostruire la staccionata per impedire ai bestiami del sig. Gentili di venire nelle saline, e per fare, ciò che io doveva, una strada conveniente; e questo ho fatto lasciando del terreno alla Mensa.

Parla altresì dei parapetti del ponte. Ma ella stessa, sig. Direttore, ha già nel suo giornale dichiarato che quella strada di 4m era sì angusta al passaggio delle vetture, che non più di una alla volta poteva effettuarlo senza disastro. Avendo costruito una strada di 11m dalla fabbrica della machina a vapore a Ostia, io credeva che saprebbesi grado alla società di dare il suo terreno, spendere i propri denari e fare i lavori all'uopo. Non io dico che il guardiano del sig. Gentili avesse ordine d'intimare agli operai di abbandonare il lavoro, perchè so che tal gente abusa talora il nome de' loro padroni: dico bensì ch'egli lo fece, e fui io costretto a tornare ad Ostia e sostenere con esso lui una ben viva discussione perchè i lavori continuassero.

Riguardo poi all'editto, cui si allude nella lettera del sig. Gentili, io credo che stando i fatti come sono, la società lungi dal dovere alcuna indennità, potrebbe invece reclamarla, avendo recato miglioramento alla proprietà locatagli, perciocchè oggi i bestiami pascolano su 120 rubbia di terra, dove non ha guari trovavano soltanto da bere.

Io ho tutto il rispetto pel sig. Gentili e presto fede alla sua parola, per la quale si afferma il suo buon volere di favorire i lavori della società, del che sono lieto d'avere qualche prova recente. Ed ho per certo ch'egli farà di tutto per contribuire alla conservazione di lavori sì vantaggiosi a tutti, e principalmente a Roma.

Gradite, signor Direttore ec.

Il Direttore de' lavori della
Società Pio-ostiense
L. Froyer.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XXII.

8.a escursione

Dopo aver ampiamente trattato di *Ostia*, diremo brevemente di *Ficana*. E con questo cominceremo l'8.a escursione.

FICANA, Draconcello. Festo nella voce *Puilia*, dice: *Puilia saxa esse ad portum qui sit secundum Tiberim ait Fabius pictor: quem locum putat Labeo dici, ubi fuerit Ficana, via Ostiensi ad lapidem XI*. Erano pertanto chiamate col nome di *Puilia saxa* certe rupi sul Tevere presso una specie di porto, che ivi il fiume formava, sulla via Ostiense, undici miglia fuori dell'antica porta *Trigemina* donde usciva quella via; ed ivi secondo Labeone era stata Ficana. Ora il corso del fiume, la distanza di 2 miglia da Roma, e la circostanza di rupi dominanti il Tevere, in un punto solo coincidono cioè presso al casale della tenuta di *Dragoncello*, o per conseguenza ivi, o non a *Trafusa*

o a *Trafusina*, come altri supposero, fu con molta probabilità *Ficana*, città di cui non si conosce se non il nome, la posizione e l'eccidio fattone da Anco Marzio, è ricordato da Dionisio l. VI. c. 38. e da Livio l. I. c. 12. l'anno di Roma 118. E quanto al primo di questi scrittori, è solo per equivoco dei copisti che si trova cangiato il nome dei *Ficanesi* e di *Ficana* con quello dei *Fidenati* e di *Fidena*, ch'era in una parte opposta.

La città, probabilmente fu fondata dagli Aborigeni, che scelsero l' ultima lacinia del dorso oggi conosciuto in questa parte col nome di *Monti di* S. *Paolo* e che colle opposte lacinie di *Pisciarelli* e *Ponte Galera*, chiude il varco in guisa, che uopo è riconoscere in questo punto la primitiva foce del Tevere nella stessa guisa che ne'tempi imperiali la determinavano le città di Ostia o di Porto. Questo punto non potè trascurarsi dagli *Aborigeni o dai Latini*, come quello opposto dagli Etruschi, affine di poter signoreggiare la foce del fiume che irrigava la loro terra, onde come gli *Aborigeni* o i *Latini* fondarono *Ficana*, anche gli Etruschi doverono fondare una qualche altra terra sulla sponda opposta presso Ponte Galera (Careja). Anco Marcio, che prese questa città ai Latini, come pure tutta la sponda opposta ai vejenti Etruschi in una epoca, in che non avea più quella primitiva importanza, perchè il Tevere sboccava nel mare cinque miglia più oltre, trasportò gli abitanti di Ficana a Roma e popolò con essi e cogli altri popoli latini vinti il colle Aventino, e lasciata deserta la città, ne assegnò le torri alla colonia romana, che fondò a sostituzione di Ficana sulla foce del Tevere, come allora trovavasi protratta e chiamolla Ostia.

Inutile è il dire che avanzi di questa città desolata fin da 1472 anni fa non rimangono, ma quello che non potevano i secoli abolire, la natura dei luoghi fa ben riconoscere a chi ha l'occhio prattico in tale ricerche; che il sito di Dragoncello è quello di una città dei tempi primitivi di questa parte d'Italia.

Ma questo nome di Dragoncello che è il nome che si dà ad un fondo che ora chiamiamo *Monte S. Paolo* perchè proprietà dei Monaci di S. Paolo, fino dal XI. non è che una frazione del fondo *Dragone*, nome comune a tutto il tratto dell'agro romano fra il Tevere, a partire dal confluente in esso del rivo di Malafede e il territorio d'Ostia, durante i secoli XI, XII, e XIII. nome che derivò da un qualche Draco che ne fu il proprietario, e che perciò lo fè chiamare *fundus draconis*, come si chiamò *mons draconis* quello che oggi appelliamo *Monte di S. Paolo*. Questo si suddivise in *Dragone* e *Dragoncello*, come avvenne di altri fondi dell' agro Romano suddivisi in *Tragliata* e *Tragliatella*, *Solforata* e *Solforatella*, *Mandria* e *Mandriola* etc. Dragoncello stesso si suddivise in due, allorchè una parte ne venne alienata dal Monastero di S. Paolo e questi due tenimenti nel secolo XVI. erano designati coi nomi dei proprietarii rispettivi, *Dragoncello*, *S. Paolo* e *Draconcello Naro*

Dragoncello S. Paolo confina coi tenimenti di Malafede, di Dragoncello Naro e col Tevere: ha 369 rubbia di estensione divise nelle riserve denominate il Prato, Prati di Monte Cunio, Valle Porcina, Fontaniletto e Quarto di Monte Cunio.

Dragoncello Naro sul finire del secolo XVII. apparteneva ancora alla famiglia di questo nome, come si trae dalla carta di Ameti data in luce l'anno 1593. Poco dopo fu acquistato dalla famiglia Spada; poichè nella carta del Cingolani del 1704 a quella famiglia si assegna. In seguito nel passato secolo fu acquistato dai Marescotti, e da questi venduto l'anno 1816 ai De-angelis.

Confina questa tenuta col Tevere e col tenimento di Dragone, territorio di Ostia e Dragoncello S. Paolo: contiene 209 rub. e 2 scorzi divise nei quarti delle Piscine, del Casale e di Montedoro. Nel Diario anonimo riportato dal Muratori *Scrittori Italici* t. XXVI. p. 1030 si legge come ai 14 Giugno 1412 nella ritirata del Conte di Carrara e Sforza, che militavano con re Ladislao si portarono questi verso Ostia e si attendarono con padiglioni e trabacche *in loco qui dicitur Dragoncelli* e vi rimasero per due giorni: tanto è vero che vantaggiosa è la situazione di questo casale, ch'io credo meno malsana di tutto il circondario, e capace da potervi edificare una borgata.

E ciò basti in quanto a *Ficana*. Avendo noi alcun poco deviato dalla via *Aurelia*, che per lungo tratto abbiamo percorso e visitato mediante la ferrovia, ci sarà ora necessario rientrare nella medesima per poi abbandonarla di bel nuovo, onde riprendere la *via Portuense* e per quella ricondursi a Roma.

Intanto però che ci recbiamo alla *Magliana* inseriamo il 3.° articolo già promesso sull'*Etruria Campana*.

Art. 3.° — Etruria Campana

Nel nostro secondo articolo sull'Etruria osservammo che gli etruschi avanzandosi anche per l' Italia meridionale giunsero di luogo in luogo alle sponde del *Liri*, oggi detto Garigliano: e che quivi fermatisi nelle felici contrade della Campania vi ordinarono, come già nell' Italia superiore, uno Stato uguale confederato. Gli *Opici* od altrimenti *Osci*, copioso ed antichissimo popolo, erano in allora possessori di quel tratto dell'*Opicia* che occuparono gli Etruschi e che prese di poi il nome di *Campania*. Allevati in un suolo fertilissimo non par che i nazionali vi facessero troppa resistenza agli invasori del loro paese, facile preda dei forti: onde gli etruschi, tolti per se i bei campi d' intorno al Volturno, di là progredirono per l'adjacente contado sino al fiume *Silaro*, che verso il mezzodì pose il termine della *Campania* antica e in un del dominio etrusco. Secondochè fatto avevano oltre l'Appennino condussero quivi dodici colonie e vi edificarono altrettante città tra le quali primeggiava *Volturno*, di poi detta *Capua*. Vellejo che discute sensatamente qual fosse l'epoca meno dubbia della fondazione di Capua, opponendo al parere dell' autor delle Origini altri scrittori, la pone per computo di questi medesimi cronologisti, cinquant'anni più alta dell' era romana, o in quel torno. E *Nola* fu similmente e fermamente Etrusca d'origine siccome l' accerta l'autorità principale di Catone e di Polibio. Ivi appresso ne' luoghi tolti agli Opici tennero egualmente i nostri Ercolano e Pompeja e alquanto più distante *Marcina* intorno al golfo di Salerno: deliziosa contrada, la cui signoria e lo conferma Plinio, appartenne indubitabilmente ai Toschi. In questa importante conquista della Campania par di certo che gli Etruschi avessero per ausiliarj e compagni gli Umbri, che uniti con esso loro nelle imprese s'adoperarono assai, anche in processo di tempo a danni dei *Cumani* e degli altri greci di Calcide stanziati nell'Opicia.

(*continua*)

STUDI ECONOMICI

SUL PERFEZIONAMENTO DELLE RAZZE DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Facendo seguito all' articolo pubblicato nel n. 39 di questo giornale, senza timore di essere tacciati d' anglomania noi raccomandiamo ancora all' attenzione di coloro, che si danno all' industria di allevar cavalli, le teorie di un giudizioso incrociamento di cui felicemente usarono Bakewel, Fowles, Princeps per perfezionare le qualità di una razza o menomarne i difetti. Questa dottrina, che ci venne d'oltremare, e di cui ognuno conosce gli utili risultati in tutta Europa, segnatamente nelle razze elettorali, e in quelle inglesi così dette *da corsa*, ha il suo punto di partenza 1. dalla differenza che esiste nelle razze le più costanti e le più uniformi, 2 dai diversi caratteri degli istessi individui che ne fanno parte; 3. dall' influenza che esercita la nutrizione, il clima, la custodia, il genere di vita sulle forme, sulla statura, sullo sviluppo precoce, sulle disposizioni generali e sulle particolari, per le quali distinguonsi tutti gli animali domestici.

Gli avversarii di questa dottrina per altro proclamano tutto dì chè, per migliorare le nostre razze dei cavalli ancora molto difettose, conviene rinunciare agli incrociamenti. Noi siamo di contrario avviso; poichè questo argomento non può essere più considerato come un principio assolutamente giustificabile in Zootecnia; e quelle località, ove per mancanza di mezzi o per saldezza di pregiudizio si sconcio è ancora in uso la riproduzione tra consanguinei, senza cambiar mai tipo di razza migliore, avvalorano a sufficienza la nostra opinione. Noi non diremo cattedraticamente migliorate le vostre razze col cavallo mecklemburghese, ungherese, turco, persiano o altri simili; studiate bensì il modo di raggiungere quelle forme, quelle qualità, quelle tendenze nei cavalli, che sono più consentanee al fine che vi proponete, più confacenti allo scopo che maggiormente avete in mira di raggiungere, tenendo conto di quei caratteri discendentali da noi già accennati nell' antecedente articolo.

In proposito di ciò dalla tesi generale discendendo alla particolare sobriamente ci limitiamo ad inculcare, che volendo formare razze di cavalli idonei al tiro in servizio dell' agricoltura, dell' industria e commercio è mestieri ricorrere a quei tipi riproduttori stranieri o indigeni, che alla robustezza uniscono una statura superiore alla media e una struttura nelle membra più rotonde di quello che allungate, e in cui nel complesso lo sviluppo della massa ossea sia in piena armonia colla muscolatura. Questa parte dell' organismo animale, tanto interessante nella conformazione di un cavallo destinato al tiro e da cui si vuol trarre un utile, un lucro più dalle forze che dall' eleganza delle forme esteriori, deve essere molto pronunciata nei stalloni addetti al miglioramento di questa razza speciale, come ancora non deve trascurarsi in questi l' ampiezza del torace; il collo, meglio corto che lungo; il ventre più pieno che scarmo; le narici men gonfie e più dilatate; il guidalesco pieno; la criniera non folta ma rada; le giunture serrate ma in rapporto sempre delle altre proporzioni; le pastoje corte, lo zoccolo rotondo e ben proporzionato.

Per raggiungere dipoi questi pregi e renderli permanenti con caratteri uniformi nella discendenza, non deve adottarsi all' azzardo una razza straniera, ma avanti di scegliere una razza qualunque si deve porre ogni cura nei tipi riproduttori, studiandone le qualità, il temperamento e la possibilità di una certa riuscita nell' acclimazione e nelle variazioni del regime igienico tanto in rapporto delle nutrizione, come dell' esercizio del corpo. Così dalla preferenza accordata a tale o tale altro stallone ne segue il vantaggio che si può sperare da un incrociamento diretto con finezza di criterio, se si avrà cura specialmente che le qualità ricercate nei tipi riproduttori d' ambo i sessi siano ben marcate e di una profonda inalterabilità.

Una prova di questa verità noi la riconosciamo nelle razze dei cavalli bretoni della Francia, i cui allevatori col mezzo della perseveranza e di ben ordinati incrociamenti hanno ottenuto in servizio dell' agricoltura produzioni tali nella generazione, da non temere la concorrenza degli altri dipartimenti e superiori all' industria di molte altre contrade straniere.

Nè a questi soli provvedimenti deve attendere chi si da pienamente all' industria delle razze dei cavalli. È mestieri inoltre che l' educatore porti uno sguardo all' età, nella quale gli animali sono chiamati dalla natura alla riproduzione; ed a questo riguardo soggiungeremo che esiste un principio, che non potrebbesi da alcuno contestare; cioè che li migliori prodotti provengono sempre da animali adulti.

Difatti allorchè gli animali riproduttori sono giunti ad un completo sviluppo, la progenitura che ne deriva è sempre più perfetta e meno predisposta ad imbastardirsi, e al tempo stesso conserva meglio le proprie facoltà generatrici e lattifere.

Comunemente tra noi vengono impiegati alla riproduzione animali troppo giovani. Questo errore é grave, e talvolta reca conseguenze molto disastrose. Le poledre, che si destinano all' accoppiamento in una età troppo fresca, esercitano un' influenza sempre sfavorevole sopra i primi prodotti in specie, e segnatamente se lo stallone è più vigoroso nelle forze e più voluminoso nelle forme delle istesse poledre. Il feto in questo caso, concepito sotto l' influenza maggiore delle forze del maschio, si trova ristretto nell' utero delle madre ed è suscettivo per questa sproporzione di un malessere sempre nocivo al suo avvenire; ed è appunto in questo caso che ne segue un parto difficile, laborioso e talvolta ancora non felice.

Così il primo prodotto di una puledra è sempre misero, predisposto alla magrezza, più piccolo, meno vigoroso infine di quelli, che nascono di seguito da una cavalla già formata.

Non convien credere che questi difetti dei primi prodotti siano relativi o risulti soltanto dalla causa del primo parto, poichè se questi sono poco convenienti per una razza scelta, e indegni, siccome si esprime *Buffon*, di essere allevati, ciò si riferisce alle poledre destinate all' accoppiamento in età troppo giovane.

Si dice incontrario della sopraespressa nostra opinione, che questo deterioramento non deve essere riguardato come un danno assoluto, e che un abbondante nutrizione possa di seguito vittoriosamente correggere la debolezza del temperamento del piccolo poledro. In riguardo di ciò modestamente ci contentiamo di far rilevare, il non doversi mai dimenticare che la nutrizione è spesse volte impotente a correggere i difetti naturali e causati dall' imprevidenza dell' uomo, e che una poledra divenuta madre in tempo alquanto precoce non fornisce al suo piccolo progenito tutto il latte, che si richiede, per favorire nella prima età un adequato sviluppo.

Si pretende ancora che una cavalla possa essere destinata alla monta sen-

za incovenienti, quando anche non abbia ancor raggiunto le dovute proporzioni, purchè sia nutrita con abbondante vettovaglia. A nostro avviso ci sembra anche questo un non lieve errore. Una giovane poledra accoppiata ad un maschio più vigoroso e nel quale si verifichi una pronunciata disparità di forze e di forme, quantunque alimentata con foraggi molto nutritivi, non si trova mai in condizioni soddisfacenti. Da una parte essendo per se stessa, in uno stato di accrescimento, questa poledra ha bisogno di una nutrizione, che deve consumare per suo proprio vantaggio, ed allora non può dare che prodotti dilicati, esili e meschini; dall'altra se le sostanze alimentarie, che essa riceve, cedono in vantaggio del feto, allora la poledra dimagrisce in tal modo da farne temere un aborto.

Dalle quali cose sembranci derivarne influenze dannosissime al perfezionamento delle razze in parola, e che un diligente educatore deve con tutto studio evitare, se voglia parimenti evitarsi una pronta degenerazione.

Quanto ai maschi fa duopo, per quanto è possibile, il non impiegarli alla riproduzione, fintantochè non hanno raggiunto pienamente un conveniente stato di forza e di vigore. Un puledro che non è arrivato ancora a un soddisfacente sviluppo, e che non ha ancora tutte le sue facoltà riproduttrici, destinandolo in questo stato alla monta, o si ruina in vani sforzi, ovvero subisce una diminuzione nella statura, nelle forme, nelle forze della sua generazione.

Qualunque sia il merito di queste osservazioni e qual conto debba farsene, noi non potremo determinare l'epoca fissa, invariabile per l'accoppiamento dei cavalli con le puledre, e così viceversa. L'età più favorevole è l'epoca, ove gli animali sono in tutto il loro pieno vigore, che approssimativamente nelle cavalle si verifica dopo il quarto anno, e nei cavalli dopo il quinto ancora.

Accennate così per sommi capi queste importanti teorie sulla generazione dei cavalli e sul perfezionamento delle razze, senza mancare di parlare in seguito dell'incrociamento del cavallo spagnolo con le nostre razze italiane, daremo fine a questo articolo con un saggio avviso di un nostro agronomo cioè, che quelle sole scuole d'industria agricola possono rendere utili risultati all'avvenire del nostro bel paese, ove la pratica intellettuale può rinvenire luogo distinto negli ammaestramenti.

COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI

NOZIONI PRELIMINARI

§ *Introduzione ed ascensione del Succo.*

Gli alberi privi essendo della facoltà locomotiva come le piante tutte, non possono esistere senza una organizzazione che loro appresti il mezzo di appropriarsi facilmente e nel luogo medesimo ove stanno fissi al suolo i materiali atti a nutrirli.

L'acqua, sostanza abbondante nel regno della natura, è quella che si presta soprattutto al loro nutrimento, sia per se medesima, sia per le materie che tiene disciolte; e vedemmo già parlando della radice, come s'introduca per mezzo delle spongille. Tuttavia per eccezione alla legge generale può essere assorbito e dalla estremità dei rami tagliati, e dalla superficie della corteccia, come avviene nella taleo fino a tanto che non hanno sviluppato nuove radici, e dalle foglie le quali collocate in una atmosfera umida, si mantengono fresche per uno spazio di tempo più o meno lungo. Ma prendendo ad esaminare il fatto come si ripete nel modo più ordinario, sappiamo che l'acqua di pioggia, che è quella che per purezza si avvicina più di ogni altra all'acqua distillata, contiene sempre una variabile proporzione di gas acido carbonico, sostanza che ha molta affinità per essa, e continuamente diffusa nell'atmosfera dalla respirazione degli animali, dalla combustione dalla decomposizione delle sostanze organiche, specialmente delle vegetali. Oltre all'acido carbonico, l'acqua di pioggia può contenere ancora una piccola quantità di ammoniaca, (nitrogeno ed idrogeno) composto del pari assai solubile, e tolto dall'atmosfera. L'acqua poi quale si trova nel suolo oltre all'aria dell'atmosfera (ossigeno e nitrogeno) ai principii in essa contenuti, ai prodotti doi concimi diversi, riceve ancora una variabile proporzione di carbonati di soda, di potassa, di calce ed altri corpi solubili. La silice quindi gli ossidi metallici, ed alcuni sali comunemente chiamati insolubili, sia per una reazione chimica che lentamente ha luogo con principii sopra nominati, sia perchè in piccolissima dose possono pure essere contenuti dall'acqua, penetrano come ci dimostra l'analisi, nel tessuto vegetale. Grande è la quantità dei liquidi che una pianta assorbe ed esala nel tempo della sua vita. Ora se un albero in un dato tempo assorbe mille libbre di acqua la quale contenga un millesimo, proporzione assai piccola, di sostanze solide, al termine di questo tempo ne avrà assimilata una libbra.

Dal modo di agire delle spongille, cioè dalla endosmosi determinata e diretta dalla forza vitale, si comprende facilmente come un suolo, in cui domina la silice, può alimentare alberi che contengono calce o altri principii terrosi; come talune sostanze rare in alcuni terreni, quali sono alcuni ossidi metallici, vi si ritrovano con l'analisi in forti proporzioni. Basta che un suolo sia moltiplice nella sua costituzione, perchè un albero abbia di che nutrirsi; tuttavia sarà sempre miglior cosa che vi abbondino i materiali ad esso omogenei, e soprattutto è necessaria la presenza dell'acqua, solo veicolo atto a trasmetterli.

Penetrati i liquidi nelle radici, prendono il nome di linfa o succo, che risalendo nel corpo legnoso passa nel tronco, e da questo alle gemme, alle foglie ai fiori, ai frutti. Al principiare dello scorso secolo, i fisiologisti non erano punto di accordo sul modo di ascendere del succo. Parent sosteneva che risalisse per la midolla, Renaulme per la corteccia, e frattanto il celebre Mongol nel 1709 abbracciando la via della esperienza, mise a profitto il potere assorbente delle radici e dei tronchi, ed immaginò d'introdurvi alcuni liquidi colorati, cioè di praticare le così dette per analogia *injezioni colorate* Un simile processo adottato fino da quel tempo dai più celebri botanici, e dipoi dal Delabaisse, Duhamel, Hill, Bonnet, ed Halès ha rischiarato quelle tenebre, che intrattenevano sul fenomeno le semplici osservazioni dei fatti naturali. L'acqua colorata non penetra nè il midollo, nè la corteccia; ma ascende pel corpo legnoso e specialmente nell'alburno. Si ottiene costantemente il medesimo risultato, immergendo nel liquido siano le radici, sia l'estremità tagliata di un ramo, sia la sua base denudata soltanto della corteccia.

Non è quindi tanto agevol cosa determinare esattamente quale dei tessuti organici che compiono la trama del corpo legnoso, sia quella che meglio si presta all'ascensione del succo; e giustamente asserisce il Bischoff, che le injezioni colorate potrebbero indurre l'errore in osservazioni si minute. Ci atter-

-remo perciò in tale proposito alla opinione di Richard il quale ritenendo tuttora come dubbio il fatto e non conosciuto abbastanza, pensa tuttavia che nella primavera, epoca in cui il succo abbondantemente affluisce nei tronchi, tutte le parti ne sono penetrate; cioè i vasi, le fibre, ed il tessuto cellulare; ma nelle stagioni successive i vasi essendo destinati a disimpegnare un altro ufficio, quale è quello di trasportare l'aria ed i gas impiegati nella nutrizione o nella esalazione, la ascensione della linfa viene eseguita dalle sole cellule del tessuto otricolare e del fibroso.

I fisiologi da lungo tempo si sono occupati nella ricerca della cagione che spinge in alto il succo, e molte ipotesi hanno messo in campo per darne una spiegazione. Grew opinava che le cellule riempiendosi di liquidi, esercitavano una pressione sulle pareti dei vasi, ed obbligavano in tal guisa i fluidi in essi contenuti a portarsi in alto. De La Hire ammetteva che, i vasi essendo forniti di valvole come le vene degli animali, il succo assorbito dalle radici veniva perciò continuamente costretto ad ascendere, senza potere giammai refluire. Borelli ed Halès attribuivano il suo movimento alla azione della midolla: Malpighi alla condensazione e rarefaziona alternativa determinata dal calore: Perault ad una specie di fermentazione: e De Saussure alla contrattilità delle membrane dei vasi. Altri in fine, e questi sono il maggior numero, hanno creduto di paragonare l'ascensione del succo nel tessuto vegetale a quella che si osserva nei tubi capillari; ma la sola capillarità non è ragione sufficiente a produrre questo atto vitale; poichè ammettendo ciò, il movimento avrebbe luogo indipendentemente dalla vita della pianta ed i fluidi dovrebbero medesimamente circolare nelle parti prive di essa.

Più recentemente Dutrochet delle sue esperienze sulla endosmosi ed esosmosi ha preteso fare una applicazione alla statica dei fluidi nell'interno dei vegetabili. Secondo questo illustre osservatore la endosmosi è quella, che stabilisce il movimento per impulsione e per affiusione. L'acqua introdotta continuamente dalle spongille, od accumulata in modo da renderle turgide, riceve un movimento ascendente per cui è spinta nei vasi delle radici e quindi dei tronchi dove è forzata a risalire per una nuova quantità, che penetra successivamente in quelle. In tal guisa come hanno confermate le esperienze di Hales ripetute da Mirbel e Chevreul, si esercita una pressione superiore a quella dell'atmosfera.

Per affiusione poi si stabilisce il movimento, quando le cellule ed i vasi situati alla superficie delle foglie perdendo per evaporazione una porzione di fluido, la endosmosi con attività costante va a riempire i vuoti stabiliti, togliendo liquidi agli organi vicini, ed un tale affiusso di liquido diretto verso le foglie, si ripete nelle parti ad esse vicine e di mano in mano fino a quelle più inferiormente collocate.

Ma secondo Gaudichaud l'ascensione del succo nelle piante non si deve ad una sola cagione; molte invece e diverse concorrono al medesimo fine; alcune interne quali sono e la nutrizione e le secrezioni, altre esteriori come la temperatura, l'azione della luce, della elettricità, della atmosfera. E con esso convengono i botanici più recenti, nell'ammettere cioè quale cagione primitiva la forza vitale, valevole a disimpegnare le più importanti funzioni delle piante, sotto l' azione degli agenti esteriori. L'assorbimento infatti delle radici, la attrazione capillare dei vasi, la permeabilità e la qualità igroscopica del tessuto vegetale, la evaporazione delle foglie, il cambiamento di stato dei liquidi in solidi nell'atto della nutrizione, sono fatti che nel complesso stabiliscono un movimento di impulsione e di affiussione, diretto dalla radici verso il tronco e le estremità dei rami.

Per dire qualche cosa intorno alla quantità del liquido introdotto, ci riporteremo alle esperienze di Halès essendo quelle che meglio conducono ad una giusta conclusione. Avendo egli tagliato trasversalmente una radice di pero, ed avendo annesso un tubo di vetro alla porzione rimasta attaccata all'albero in modo che chiudesse ermeticamente, riempì il tubo di acqua, e pose la sua estremità inferiore in un bagno di mercurio. La sezione della radice assorbì l'acqua contenuta nel tubo con tale attività, che obbligò il mercurio a risalire otto pollici per rimpiazzare il vuoto. Simili esperienze ripetute con maggiore esattezza da De Candolle, dierono a conoscere che un ramo di vite faceva ascendere il mercurio a quattro pollici nel primo giorno, e due nel secondo: un ramo di melo fino a dodici pollici in sette minuti. Il così detto pianto della vite altro non è che il succo, il quale nella primavera essendo sovrabbondante sorte dai tagli, che misero a nudo il legno. Halès fissò un tubo verticale sopra un trolcio di vite tagliato orizzontalmente, il quale raccoglieva tutto il liquido che ne sortiva, fino a che il peso facesse equilibrio con la forza che lo spingeva. In una prima esperienza il liquido si elevò a 21 piedi: ed in una seconda avendo riempito un tubo ricurvo di mercurio, il succo montò fino a 38 pollici, dal quale essendo spinta in alto una eguale colonna di mercurio, e fatto il raguaglio del peso dei due liquidi, dava un equivalente di 43 piedi 3 pollici ed 1/3 di acqua.

Le cagioni che accrescono l'attività dell'assorbimento e maggiormente favoriscono l'ascensione del succo, oltre alla diversità delle specie in cui hanno luogo sono il calore, la luce, la superficie più estesa degli organi foliacei, l'abbondanza degli stomati, l'azione dei venti tanto per ciò che si riferisce alla traspirazione, come per il movimento che imprimono all'albero nell'agitarlo, la siccità e lo stato elettrico dell' atmosfera, la differenza delle stagioni. Savi sottopose ad esame tre rami di castagno simili fra loro, e per un tempo determinato, ma in tre epoche differenti dell' anno, e potè avvedersi che la prima in maggio assorbì 125 grani di acqua, la seconda in luglio 84 grani, e la terza in settembre ne assorbì 74.

Se ne trae quindi la conseguenza che le foglie nelle diverse stagioni attirano tanto più di succo quanto più sono giovani. Sopraggiunto l'autunno a poco a poco si sopraccaricano di carbonio, e di sostanze terrose, i loro vasi ed il loro parenchima si ostruisce, e come viene a mancare la loro forza assorbente, il succo rallenta il suo corso, fino al punto che abbandonando le foglie il tronco, si arresta ogni movimento, riconoscibile alla difficoltà che si prova nel distaccare la corteccia dall' alburno del tronco e dei più giovani rami.

Tuttavia è necessario avvertire che al movimento ascendente della primavera succede un altro abbondante pure, ma in proporzioni minori sulla fine della estate chiamato *linfa di agosto* ed, impropriamente *linfa discendente*, posto a profitto nel praticare gl'innesti in questa stagione ancora. Quando le foglie principiano a prendere una tinta giallastra, segno precursore della prossima caduta, le gemme che si formano alla loro ascella e soprattutto alla estremità dei rami imprimono un nuovo movimento al succo. Questo fenomeno tanto più manifesto nei pioppi, nel tiglio, e tal-

vulta nel castagno d'India, e nel pero, si osserva in grado maggiore o minore pressochè in tutti gli alberi, specialmente quando ad una estate molto secca, che accelerò la caduta delle foglie, succedono pioggie abbondanti accompagnate da una dolce temperatura. Ma tale seconda ascensione del succo, o per meglio dire sovrabbondanza è sempre minore a quella di primavera, e si limita solamente a spingere nelle gemme quella quantità di liquidi che devono compiere la loro formazione, per quindi servire al loro sviluppo.

Abbiamo notato come il succo si trasporta dalle radici nel tronco, nei rami, e nelle foglie; quali sono le cagioni che lo spingono in alto, quale la forza, e la quantità nelle diverse epoche dell'anno. Giunto alle foglie si spande nel loro tessuto, subisce una nuova elaborazione, perde una porzione dei principii che conteneva, per acquistarne degli altri in virtù della respirazione, come già vedemmo parlando di questa funzione vegetale. Quivi dunque spogliandosi dell'eccesso di acqua e di ossigeno, ed acquistando nuove proprietà, che lo rendono maggiormente nutritivo, prende un cammino del tutto inverso, discende nuovamente verso le radici attraversando il libro, e viene a stabilirsi in tal modo una vera circolazione.

L'ARCHITETTURA

[illegible] ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 42).

X.

Veduto lo stretto nesso che intercede tra il suolo delle città, e la publica igiene, non minore interesse presenta la ricerca della posizione degli edificii dipendente dalla particolare destinazione di essi.

Quella classe di fabriche dalle quali o necessariamente o accidentalmente si svolgono principii deleterii, tossici, mefitici, insalubri, oltre che hanno ad essere scientificamente costrutte, debbono con non minor prudenza esser collocate, onde niun nocumento ne avvenga ai luoghi circostanti abitati.

Due sono i modi principali con che l'efflusso delle materie in quelli elaborate può danneggiare i vicini, o per mezzo delle sostanze aeriformi, o per mezzo delle liquide.

Delle liquide superiormente si toccò in genere, quali siano le reazioni principali in ordine specialmente all'alterazione delle acque, onde è che per le accennate ragioni, nella posizione di una cisterna o di un pozzo dovrà portarsi una particolare attenzione alla posizione delle cloache e delle latrine: e siccome regole di architettura igienica non presiedettero fin ora alla costruzione di queste, nello scegliere i loro materiali, nel dirigerne le forme, nell'assegnarne le dimensioni, nel regolarne la distribuzione e l'efflusso delle acque come si fa ora in Londra; è indispensabile come sempre, così molto più nell'attuale sistema architettonico di queste, allontanare per quanto si può, le acque potabili da questo genere di manufatti. Ripetuti esempii confermaronmi pur troppo qui in Roma la totale alterazione, che per l'accennata causa avviene spesso nelle acque dei pozzi: ricordo in fra gli altri come in alcuni di questi furono rinvenute dosi eccedenti di acido sulfidrico che tutti conoscono eminentemente venefico: ed invero secondo il Regnault (*Cours de Chimie. T. I.* §. 150) basta la presenza di $\frac{1}{1200}$ di questo gas nell'aria per uccidere un augello, di $\frac{1}{100}$ per far perire un uomo.

La ragione dell'alterazione in que' pozzi si rinvenne o nella prossimità a condotti di cessi, o in quella di latrine, e di cloache.

Vi fu poi chi per meglio utilizzare la forza motrice che si poteva trarre dalla caduta dell'acqua di una cloaca, resa questa maggiore, ne innalzò l'incile di scarico: onde avvenne, che tenuto in collo il volume dell'acqua tra le sponde della cloaca, e cresciuta la forza di pressione, ebbe luogo un'infiltrazione grandissima di quelle acque putride, che diramarono la loro tossica sfera d'attività in una grande estensione, infettando con terribili sviluppi d'acido solfidrico tutti i pozzi del circondario.

Si ponga mente poi a ciò che non si provvide al male, se non quando il fetore avvertì dell'esistenza di questo gas graveolente; però gli utenti, prima che si giungesse a tal grado d'intensità, quanta dose ogni giorno non ne avranno introdotto nel loro stomaco! Chi può prevedere quali dissesti, quali conseguenze ne abbia potuto trarne l'economia animale!

Il ch: De Ville avendo instituite ricerche analoghe nei pozzi delle acque di Besançons, trovò che in ogni metro cubo di esse, contengonsi 198 grammi d'azotato di potassa.

In proporzioni più forti, fu rinvenuta la medesima nocevol sostanza nei pozzi di Parigi per le esperienze del ch: Boussingault: il quale ha formato il criterio, che nelle vie più antiche, maggiore è la quantità degli azotati che vi si rinvengono; il che a perfezione collima con le belle esperienze sopra citate del Chevreul.

E se non fosse per la fiducia esperimenziale che impone una celebrità quale egli è il Boussingault, potrebbe appena credersi come in alcune acque dei pozzi abbiasi potuto rinvenire fino a chilogrammi 2,165 dello stesso sale, disciolti in un metro cubo d'acqua; che tale è la quantità che il ch: chimico determinò nelle acque dei pozzi della via Traversière, per omettere quelle di via Saint-Landry che ne conteneano 2,k 093, o quelle di Foin-Saint-Jacques ove ei ne trovò 1,k 500: e benchè, come saviamente egli avverte, il nitrato di potassa possa esser preso in dosi anche forti, senza cagionare funeste conseguenze alla salute dell'uomo, non per questo non è da mettersi in forte allarme per la presenza di questa sostanza; mentre essa dà l'indizio dell'esistere in quelle acque, materie azotate, le quali costituiscono la causa prossima, unitamente alle altre circostanze, della formazione dell'acido sulfidrico.

Il criterio poi che ne prescrive la distanza, non potrà disgiungersi dall'osservare il regime delle acque correnti prossime, dal determinare i livelli delle loro piene, quelli dell'alta marea, trattandosi di pozzi da cavarsi in vicinanza al mare. Imperocchè, per esporre un fatto che annualmente qui in Roma tocchiam con mano, le annue inondazioni del Tevere come degli altri fiumi nelle altre città, mettono in comunicazione le stratificazioni inferiori del terreno con le superiori: esse riempiendo i ricettacoli delle immondezze, e delle sostanze organiche in istato di putrefazione, determinano le filtrazioni di queste sospinte per pressione idrostatica, o le trasportano ad infettare i serbatoj delle acque potabili. S'aggiunge a questo genere d'infezione, quella prodotta dal deporre in esse le sporule di vegetazioni che cominceranno tosto a propagarsi rapidamente, introducendo così una immensa quantità di materia organica. Di que-

ste spore è ben facile a conoscer l'origine: esse sono trasportate dalle acque delle piene nella vaga e sotterranea escursione di esse nei luoghi oscuri, umidi, ove rigogliose fan mostra in tutta la loro tetra pompa, i licheni, i funghi, le muffe ed altri innumerevoli individui della fatal famiglia delle crittogame.

In cotal genere d'indagini, credo non possa prescindersi da alcune ricerche geognostiche in ordine alla ricerca della profondità delle stratificazioni impermeabili, e della loro inclinazione e direzione.

Infatti, supponiamo uno stabilimento d'arti industriali, e di quelle riconosciute eminentemente insalubri, quali, per citare un esempio fra i molti, la fabricazione di alcuni colori, o l'uso di questi in una tintoria, ove le acque di rigetto sono necessariamente cariche di principii eminentemente venefici, quali l'Azzurro di Briffault in cui, benchè a base di cobalto, M. Blandet rinvenne dell'arsenico, o il Verde di Schweinfurt, che tutti conoscono essere sostanza tintoriale a base d'arsenico consistente in arsenite di rame; a lungo giuoco le acque cariche di questi principii, filtrate nel suolo, giungeranno ad uno strato impermeabile; volgeranno esse allora il loro corso sotterraneo lungo la inclinazione di quello, e forse passati non molti anni, le acque dei serbatoj distanti anche parecchie centinaia di metri rimarranno infette ed attossicate da principii arsenicali. Le esperienze di M. Braconnot di Nancy confermano fatalmente la teoria: rinvenne egli infatti l'arsenico nelle acque di alcuni pozzi prossimi ad uno stabilimento di pittura di carta a far parati di camere.

Indagini di siffatto genere debbono introdursi tra gli elementi di prim'ordine, sui quali rediger criterio intorno la buona collocazione d'un Campo Santo. Non è tale ricerca di primo interesse in quei terreni ove il vulcanesimo ha dislocato e reso discordanti le stratificazioni, ne ha rotta la continuità, interponendo faglie e voragini, ove per la natura della stratificazione la fogliazione normale alla inclinazione degli strati, permette il corso verticale delle acque: questo complesso di circostanze non farà che ridurre la scala dei fenomeni, diminuendone la sfera d'attività; però per piccola che essa sia, sarà di sommo interesse porsi fuori della sua azione, studiandone per quanto si può minutamente i limiti.

L'azione del tempo esercitandosi fatalmente per via di addizione, non farà che sempre più accrescere il numero e la quantità delle sostanze tossiche, delle quali vanno a caricarsi le acque potabili; ad ovviarne i sempre più crescenti effetti funesti, non potendosi combattere il male nella sua radice, col trasportare in luoghi più atti i centri e le origini delle infezioni, dovrà pratticarsi un regolare rinnovamento delle acque, specialmente nei pozzi: ed a dimostrar la ragionevolezza di tale espediente, non ho che a ricordare il testamento di Franklin.

Questo grande scienziato e filantropo insieme, che delle sue ricerche non fece oggetto di curiosità ed egoista diletto, ma le diresse a vantaggio reale e vero progresso degli uomini, legò a Filadelfia un fondo, onde si erogasse a vuotare metodicamente ogni 50 anni i pozzi della città, riconoscendo pur troppo come l'origine di molte malattie in gran parte è riposta nella natura delle acque potabili.

In conferma di ciò, per tacere intorno le costituzioni giudaiche ricordateci da Giuseppe Flavio (Della guerra giudaica Lib. IIII. C. VIII) che espressamente inculcano l'osservanza della nettezza dei pozzi e cisterne; in tempi a noi più prossimi giovi ricordare come mossi da simili considerazioni rivolsero i nostri maggiori a questo istesso oggetto l'attenzione loro: e tra questi merita particolar menzione Giovanni Maria Lancisi al cui medico zelo dobbiam noi molto per aver assai influito con gli studii e con gli scritti, apprezzati però ed applicati dal S. Pontefice Clemente XI a migliorare le condizioni igieniche della nostra Roma.

Ora, il dotto medico nel suo trattato (*De Nativis Romani cœli qualitatibus. C. IX. II.*) attribuendo alle accennate cagioni la insalubrità delle acque dei pozzi, ne ascrive la colpa alla imperizia degli architetti per aver mancato di criterio nel collocarli.

« Quod autem putei Romæ, putridas » alicubi aquas contineant, malum hoc » acceptum referendum est non lymphæ-rum venulis, quæ purissimæ in universum sunt; sed modo... modo tamen » imperitiæ architectorum qui puteos » cavant juxta latrinas aut cloacas quarum sepulta lues puras aquas contemerat; quam profecto causam idem quoque accusat in Romano victu exercitatissimus Alexander Petronius ».

Ed in vero, il citato Petronio distinguendo i diversi gradi di permeabilità del terreno, arguisce l'insalubrità ed il vizio di alcune acque, dalla qualità degli strati interposti, unitamente alla prossimità delle latrine.

Così egli (*De Victu Romanorum Lib. II. De Aquis. C. I*).

» Inter puteales (aquas) quæ in urbe, » et eas quæ in Vico Suburbano, magna » prorsus differentia est: hæ enim cum » ex terra solida, quæ vel cretam vel » masculum sabulum, quod valde tenax » est imitatur, nascantur, limpidæ, ex» purgatæ, tenues salubresque sunt; il» læ, quoniam per terram cœmentitiam » solutam et quasi cariosam ac sæpe » sordidam, ac prope cloacas latrinasque » feruntur, impuræ, crassæ, noxiœ» que ».

Quindi è che il nesso tra il regime cloacario e la salubrità delle acque fu osservato, e raccomandato fin dagli stessi barbari invasori della nostra Italia. Come si rileva da Cassiodoro, che al lib. VIII. Epist. XXX. riferisce la lettera di Atalarico Re a Genesio prefetto di Parma.

« Genesio Athalaricus Rex.

« Amore civitatis vestræ antiqui ope» ris formam domnus quidem avus no» ster largitate regia costruxit, sed nihil » prodest aquarum copias urbibus im» misisse nisi nunc provideatur cloaca» rum oportuna digestio:

È poi singolare la ragione allegorica che ei ne rende per dimostrarne la utilità.

» Moræ vitæ humanæ cujus ita salu» britas continetur ut si quod ore quis » suscipit alia parte corporis relaxatus » effuderet, et ideo sublimitas tua, Par» menses municipes faciet huic operi » graviter insistere; quatenus antiquos » cuniculos sive subterraneos sive qui » surguntur marginibus platearum dili» genter emundent; ut cum solemniter » optatus vobis liquor influxerit, nulla » adjecti lætaminis obiectione tardetur ».

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 41)

Art. 22.

URANIO.

Nell'analizzare il minerale di zinco conosciuto per *Pecchblenda*, Klaproth scoprì nel 1789 un nuovo metallo che dal nome del pianeta scoperto da Herschel chiamò uranio.

Si rinvenne l'uranio naturalmente da

principio nella *Pecchblenda*, d'onde venne chiamato, minerale nero d'uranio. Questo minerale passa dal bruno nero alla tinta azzurra; ha uno splendore semimetallico; qualche volta si rinviene riunito in massa, più volte sparso; la sua frattura è concoide, ed è fragilissimo: questa qualità di minerale estratto dale miniere di Johan-Georgertstadt in Sassonia e di Joachinestadt in Boemia contiene l'uranio allo stato di subossidazione e combinato al ferro, al rame ed al piombo solforato, come ancora alla silice.

Si trova ancora in questi medesimi strati un'altra specie di minerale detta *ocra di uranio*; ovvero uranio polverulento. Questa sostanza ricopre ordinariamente il minerale nero d'uranio. sotto forma di efflorescenza terrosa di color giallo paglia che volge al giallo arancio: È questo un'ossido di uranio. Più il colore dell'ocra è giallo chiaro, maggiormente l'ossido è puro.

In una seduta della società geologica di londra del 30 gennajo 1815 si questionò di una nuova specie di minerale d'uranio, detto *mica d' uranio*. Philipps vi lesse una memoria in proposito della *mica d' uranio*, che aveva trovato a Charbarroock non lungi da S. Dié in uno strato di quarzo contenente il ferro. Questo minerale era in cristalli verdi in forma di lamine e in altri piccolissimi cristalli di differenti forme e colori. Philipps aveva scoperto la medesima specie di minerale d'uranio unito alla Pecchblenda tanto a Tincroft quanto nella miniera di Tol-carne.

Gli ossidi d'uranio hanno presentato sempre grandi difficoltà per la riduzione; nè si sono ottenute col borace arrostito ed altre sostanze cristallizzabili, sotto l'azione del foco il più ardente che scorie vitrose senza tracce di malleabilità.

Frattanto col mezzo della polvere di carbone e del borace e sotto l'azione di un forno proprio per la porcellana si è ottenuto l'uranio metallico in forma di piccolissime molecole riunite sotto l'aspetto di una sponga di color grigiofosco, e di un leggero brillante metallico. Il metallo è capace di esser limato e di essere attaccato da una lamina di coltello. Il suo peso specifico è = 6, 440.

Klaproth ottenne pel primo questo risultato; dipoi Ritcher e Bucholz hanno ripetuto queste sperienze ed hanno constatato tutte le proprietà chimiche dell'uranio.

La prova di riduzione, che sino al giorno d'oggi è meglio riuscita, è stata praticata da Bucholz sopra 100 grani d'ossido del metallo in parola. Il peso specifico che questo ultimo ha trovato nell'uranio è maggiore di quello assegnato da Klaproth. Secondo Bucholz è = 9, 000

L'uso dell'uranio nelle arti e nell'industria è del tutto nullo. Questa sostanza d'altronde è talmente rara che la produzione annua non oltrepassa i 200 chilog: in tutto il mondo. Il suo prezzo è di 3000 fr. il quintale metrico. La sola chimica fà uso di questo metallo nei suoi laboratorii.

Noi abbiamo terminato di passare in rivista tutti i metalli fragili, noi crediamo dover ricapitolare in un quadro, come abbiamo già fatto per i metalli duttili, la produzione annua, il valore e l'ordine d'importanza di quelli.

METALLI FRAGILI

Nomenclatura dei metalli	Ordine d' importanza	PRODUZIONE ANNUA		
		Peso in quintali metrici	Valore del quint. metrico	Valore totale
Antimonio	4	5 681	200 fr.	1,136,200
Bismuto	6	45	400	18,000
Cadmio	7	5	7000	35,000
Cromo	5	10 000	50	500,000
Cobalto	3	16 000	400	6,400,000
Manganese	2	50 000	50	2,500,000
Mercurio	1	13 500	1000	13,500,000
Uranio	8	2	3000	6,000

SOSTANZE MINERALI

Dopo aver esaurito la serie dei metalli, dobbiamo occuparci degli altri prodotti minerali, dai quali possono trarpartito le arti e l'industria. A questo numero appartengono; le pietre preziose, le pietre d'ornato per l'architettura, le pietre di costruzione, quelle che servono per fare il gesso, la calce ed altri cementi; le argille ceramiche e plastiche; il carbon fossile; i sali, il corallo, l'ambra, l'asfalto, l'allume, il borace, l'arsenico ecc. Noi classificheremo tutti questi prodotti seguendo l'ordine alfabetico che costantemente abbiamo seguito in questi studi e ci approfondiremo sopra ciascuno, secondo la maggiore o minore importanza di questi.

Tutti i prodotti della composizione del suolo reagiscono sulle condizioni dell'industria e dell'agricoltura di ciascun paese; l'esame profondo di questi prodotti è la base dei miglioramenti materiali dei suoi abitanti. Gettiamo subito adunque un rapido sguardo sopra certe generalità scentifiche relative alla composizione del suolo e forse meglio delle materie principali che lo compongono. Con accurata osservazione si riconosce che molte fra le rocce sono semplici, cioè che non si compongono che di un solo elemento mineralogico. Le roccie calcari, argillose e silicee sono generalmente semplici; comunemente gli si da il nome di *Litoidi*, che indica il loro stato compatto e senza apparenza cristallina.

Esistono al contrario altre roccie, il cui tessuto è composto e formato dell'agglomerazione di più sostanze ben distinte. Tali sono i graniti formati dai feldspati, dai quarzi rocciosi, e dalla mica; tali sono i porfidi formati da una pasta compatta, nella quale s'isolano dei cristalli di feldspato a strati e di quarzi vetrosi.

I basalti, roccie negre e omogenee, che contengono cristalli di feldspato grigiastro di pirossene nero e di peridoto verdastro e vetroso.

Vi sono molte altre roccie formate di elementi cristallini, e di paste minerali che contengono cristalli. Queste roccie sono chiamate *cristalline* per distinguerle dalle roccie Litoidi.

Esiste una terza classe di roccie sotto il nome di roccie di aggregazione. Queste sono composte di frammenti appartenenti a tutte le altre, frammenti distaccati dall'azione erosiva delle acque, che formano ancora nelle pianure e nelle valli depositi conosciuti sotto il

nome di alluvioni, fanghi, sabbie e ciottoli rotolati. L'origine di queste roccie si conosce non solamente colla loro disposizione in strati, ma ancora nella loro composizione di frammenti di ogni sorta, trasportati dalle acque sotto forma di sabbie e ghiaja. Questi frammenti sono riuniti per mezzo di un cemento qualunque, idonei a formare delle roccie solide che sono conosciute col nome di breccie, allorchè i frammenti riuniti sono angolosi, ovvero *pouddings*, allorchè sono rotondati e ovoidi.

L'origine evidente di queste roccie d'aggregazione ci porterà ad esaminare la formazione delle altre roccie litoidi o cristalline. Le roccie litoidi presentano generalmente una disposizione stratificata cioè a strati successivi e sovrapposti gli uni agli altri. Taluni di questi strati hanno certi caratteri propri delle roccie d'aggregazione e sono evidentemente il risultato di un sedimento; esse sono framezzate da strati calcarei argillosi o silicei in modo da far credere che queste avessero l'istessa origine. Gl'indizi più manifesti che esistono di questa formazione, sono gli avanzi di sostanze organiche. Le calcaree difatti come pure le roccie silicee ed argillose contengono spesso delle impronte e delle spoglie organiche, come le conchiglie ed i polipi. Questi fossili analoghi alle specie che esistono presentemente nei mari, dimostrano che le roccie che le contengono, si sono formate per depositi effettuati dalla massa delle acque.

La stratificazione delle roccie si manifesta in tutte le particolarità della loro struttura. Staccandone uno strato si può dividere in una serie di depositi successivamente formati, che rappresentano altrettanti periodi e fenomeni di deposizioni distinte. Le roccie litoidi costituiscono li terreni di sedimento, che ricuoprono al giorno d'oggi la maggior parte del suolo, in altre epoche sottoposto al livello del mare e da cui siamo indotti a credere, che la formazione si continua nei mari attuali per l'accumulazione dei sedimenti, trasportati senza interruzione dalle acque correnti sulla superficie dei continenti. (*continua*)

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

— Le magnifiche giornate di tutto questo mese furono assai favorevoli all'andamento dei lavori sulle strade ferrate; i movimenti di terra del tronco da Magenta al Ticino sono oramai compiuti, e si dispongono le cose per procedere quanto prima all'armamento, di modo che può sperarsi che i due tronchi di linea Sardi-Lombardi abbiano ad essere congiunti entro il mese venturo.

Procedono alacremente anche le opere per l'unione delle stazioni di Porta Nuova e Porta Tosa: e si sta lavorando al viadotto che dovrà attraversare il Lazzaretto: varii grandiosi manufatti si disegnano già alla destra dello stradone di Loreto, e verso Porta Tosa il terrapieno è già molto avanzato.

È desiderio generale che sia posto mano al più presto alla costruzione del tronco da Milano al Po verso Piacenza, rispondendo esso ai più sentiti bisogni commerciali del paese; non ignorasi però che dalla Società si è già disposto l'appalto dei lavori.

L'apertura della linea di Verona a Trento al servizio del pubblico si fece effettivamente come era stato promesso il 23 ora decorso. = In tre ore e mezzo circa il tratto di strada è percorso, toccando gli importanti paesi di Ala e Rovereto.

FERROVIE SARDE

— Una delle notizie importanti si è l'avanzamento rapido di tutti i lavori nella ferrovia Vittorio-Emanuele. Anche i due tronchi di galleria aperti nel Cenisio sono già d'una considerevole lunghezza.

— Come per la ferrovia di Cuneo, così adesso per quella di Stradella la cassa dell'Industria e del Commercio, grandemente interessata, ha chiesta la generale adunanza degli azionisti che è fissata pel 22 Aprile. Nel primo caso si trattò della cessazione dell'esercizio allo stato. Per la linea di Stradella invece l'ordine del giorno riguarda l'alienazione della linea e la cessione dell'esercizio, e modificazioni agli statuti. L'onorevole Depretis, Presidente della Società, ha dato intanto le sue dimissioni lo che fa credere a dispareri insorti. Ci occuperemo della questione nel numero prossimo. Oggi non abbiamo spazio che per questi brevi cenni.

= La nuova convenzione per la cessione di esercizio della linea da Santhià a Biella alla Società Vittorio-Emanuele è stata sancita in assemblea generale del 1. corrente, la quale, contro il solito, riuscì assai numerosa.

FERROVIE SVIZZERE

— Dalla *Gazzetta di Lubiana*, 6 aprile: — Questa mattina, alle 7, scoppiò il fuoco in un locale per le macchine di questa stazione della ferrovia. In poco tempo, alcune parti di quel locale furono ridotte in cenere. Solo con molta fatica, e per la totale mancanza di vento, pare che ne verranno preservate le altre parti, nelle quali trovansi le officine da fabbro, la cancelleria, ecc. Alle 10 ardeva ancora. Non è noto come sia divampato il fuoco.

FERROVIE FRANCESI

Domenica 3 Aprile a undici ore della mattina il tragitto da Marsiglia a Tolone è stato eseguito con un primo treno di prova in quattro ore, e in mezzo alle acclamazioni entusiastiche d'un immensa popolazione accorsa sopra tutte le alture che dominano la ferrovia.

Un arco di trionfo graziosamente ornato di fogliami verdi era stato rapidamente improvisato all'entrata della stazione.

Tuttochè la linea sopra mentovata non possa essere inaugurata che nella seconda quindicina di maggio, uno dei binari serve già giornalmente pel trasporto del materiale.

— Lo stato dei lavori della sezione di Moulins a Montlucon fa sperare che questa linea sarà aperta a vantaggio delle grandi industrie che l'attendono con impazienza, nel mese del prossimo settembre.

— La compagnia del Nord entra nel Belgio per Quievrain ed Erquelines, e va a raggiungere la rete delle ferrovie francesi a Givet: La Compagnia dell'est incaricata della linea delle Ardennes possederà così il posto commerciale di Givet e penetrerà ancora nella rete belgica per la linea di Thionville-Lussemburgo-Arlon. Da Thionville a Lussemburgo li cantieri sono in piena attività, e fra Thionville e la frontiera non restano a farsi che nove chilometri di sterro. —

— Si legge nella gazzetta del Valais, 31 marzo a proposito di un primo treno di prova, che ha avuto luogo da Bouveret a s. Maurizio linea d'Italia. = Una gran parte della popolazione a bandiera spiegata e preceduta dalla mu-

sica si era riunita sulle sponde della Vieze e sulla linea della ferrovia. Circa le ore quattro pom: la locomotiva rimorchiando più vagoni a grande celerità apparve alla vista della moltitudine, da cui fu accolta con giulive grida e festevoli dimostrazioni.

Una nuova festa è annunciata per domenica prossima; il treno traverserà per la prima volta il tunnel di s. Maurizio e l'intraprendente della posa fa sperare che prima della fine del corrente aprile la linea possa essere aperta sino a Martigny.

Statistica dei casi di morte prodotti dal fulmine, nella Gran-Brettagna.

Il sig. dottor Boudin ha pubblicato, circa due anni indietro, relazioni statistiche assai curiose riguardanti il numero delle persone che furono uccise da fulmine durante un certo periodo di anni in diversi paesi dell' Europa, particolarmente in Francia ed in Svezia. Un fisico di Avana, il sig. Poey, che si occupa da vari anni di studi sopra diversi fenomeni della elettricità meteorologica, ha composto per la Gran-Brettagna un lavoro analogo a quello che il sig. Boudin ha precedentemente eseguito. Egli ha determinato il numero delle persone che furono uccise dalla folgore nel regno della Gran-Brettagna, dall'anno 1852 fino all' anno 1856, paragonando questo numero a quello dei morti da fulmine avveratosi in Francia ed in qualche altra parte del globo nel medesimo periodo.

I risultati che il sig. Poey da alla luce sono stati tratti da documenti, inediti ancora, appartenenti all' officio della statistica generale d' Inghilterra. Il periodo considerato dall' autore si estende solamente dal 1852 al 1856, il numero dei casi di morte per fulmine, anteriore all' anno 1852, non furono regolarmente registrati all' officio della statistica di Londra.

Ecco quale è stata la ripartizione dei casi di morte prodotti dal fulmine durante questo periodo di cinque anni:

ANNI.	SESSO MASC.	SESSO FEM.	TOTALI.
1852	37	8	45
1853	8	2	10
1854	16	1	17
1855	14	3	17
1856	13	1	14
Totali	88	15	103

Questo resultato generale conferma l' asserzione di Arago relativamente al piccolo numero delle persone che rimangono colpite dal fulmine. Si vede, infatti, che salvo l' anno 1852, il numero delle persone uccise dalla folgore in tutta la estensione della Gran-Brettagna non ha sorpassato la cifra annuale di diecisette. Se l' anno 1852, presenta la cifra di quarantacinque morti, ciò deve attribuirsi al numero considerevole delle tempeste che ebbero luogo in Inghilterra durante quell' anno.

Il sig. Boudin aveva verificato per la Francia un numero di casi di morte per fulmine ben superiore a quello che il sig. Poey trova per l' Inghilterra. I risultati dunque del sig. Poey tendono a diminuir molto l' importanza che il sig. Boudin aveva attribuita alla folgore come agente di distruzione per l' uomo, ed a fare riprendere l' opinione contraria di Arago sopra il medesimo soggetto.

Il sig. Poey, studiando inseguito la ripartizione di questi casi di morte, secondo i sessi, la età, etc; giunge a qualche resultato interessante.

Si osserva in primo luogo, nella tavola precedente, che sotto il rapporto dei sessi, il numero degli individui di sesso mascolino colpito a morte dal fulmine è dieci volte più considerevole che quello degli individui di sesso femminino.

Per quello che riguarda l' età delle persone fulminate, si hanno le seguenti proporzioni nella ripartizione di 103 casi di morte avverata:

	SESSO MASC.	SESSO FEM.
Al disotto di 1 anno	0	0
— 2 anni	1	0
— 3 anni	1	0
— 4 anni	2	2
— 10 anni	14	2
— 15 anni	21	4
— 25 anni	13	5
— 35 anni	15	1
— 45 anni	6	0
— 55 anni	10	0
— 65 anni	4	1
Totali	88	15 (*)

Per ciò che riguarda la ripartizione dei casi di morte prodotti dalla folgore per ciascun mese dell' anno, il sig. Poey da la seguente tavola per 103 casi considerati:

Aprile	1 caso
Maggio	14
Giugno	14
Luglio	38
Agosto	22
Settembre	8
Ottobre	6
	103 casi

Gli altri mesi dell' anno non presentano alcun caso di morte per fulmine.

Si vede che il periodo della massima incomincia da maggio e giugno e finisce in settembre ed ottobre, il mese di luglio soprattutto e poi quello di agosto offrono il più grande numero di morti. Questa ripartizione che si spiega naturalmente per la frequenza delle tempeste durante i mesi di luglio e di agosto concorda con quello che il sig. Boudin aveva già dedotto per 150 morti di fulmine in Francia dal 1841 al 1853. Nella ripartizione del sig. dottor Boudin, si rimarca, come nella tavola qui di sopra, l' assenza completa dei casi nel mese di novembre, decembre, gennajo e febbrajo; inoltre la massima dei casi accade egualmente in in giugno, luglio ed agosto. Infatti, per la Francia è il mese di agosto che offre il più grande numero di morti, mentre in Inghilterra, è il mese di luglio. Sopra 43 defonti in Inghilterra, dal 1838 al 1839, il sig. Boudin ha ancora trovato una massima rimarchevole al mese di giugno di 23 casi, mentre che il mese di luglio non ne ha forniti che 8. Quest' ultimo rapporto è dunque inverso a quello che offre la tavola di sopra.

Per quello che si riferisce in fine alle professioni, il sig. Poey stabilisce che il più grande numero delle persone colpite dalla folgore erano operaj, poi agricoltori e coltivatori.

(*) Nel lavoro del sig. Boudin, di cui è stata già questione, l' autore aveva trovato il rapporto seguente sopra 56 morti per fulmine, che hanno avuto luogo in Svezia, dal 1846 al 1850:

	SESSO MASC.	SESSO FEM.
Fra 3 e 5 anni	2	0
Fra 5 e 10 anni	2	1
Fra 10 e 25 anni	9	12
Fra 25 e 50 anni	10	11
Al di sapra di 50 anni	5	4
	28	28

si vede che i risultati trovati dal sig. Poey in Inghilterra differiscono da quelli che il sig. Boudin ha ottenuti per la Svezia, tanto pel numero dei morti dei due sessi, che pel periodo della massima di questi morti, che ha luogo in Svezia tra i 25 e 50 anni, mentre che in Inghilterra è al disotto dei 15 anni.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Nel 1858 gl' inglesi si sono occupati d'un nuovo processo di panificazione senza lievito. Il dottor Dauglish inventore di questo processo considerando che la fermentazione del pane porta una perdita di circa il 10 per 0|0 sulla quantità della materia nutritiva sottoposta a questa operazione, e non ammettendo che il pane lievitato sia d'una digestione più facile, dopo qualche serio esame, ha prescritto arditamente di sopprimere la fermentazione nella manipolazione del pane. Ecco dunque come si opera per ottenere la panificazione col nuovo metodo inglese.

Si pone la pasta in una madia esattamente chiusa, la quale si pone in comunicazione con un gazometro ripieno d'acido carbonico sotto la pressione di più atmosfere. La pasta così mischiata coll' acido carbonico, che ne aumenta la divisione, si manipola con un mezzo meccanico. Allorchè la manipolazione è terminata s' interrompe la comunicazione col serbatojo del gas acido carbonico. Il gas disciolto nell'acqua e mescolato interiormente alla pasta si sprigiona per la sua somma elasticità; ma in parte dimorando racchiuso internamente da alla pasta un volume cinque o sei volte superiore al suo volume primitivo. In questo stato si riduce rapidamente in pani e si porta così al forno.

Secondo l'esperienze del sig. Dauglish, questo nuovo metodo di panificazione, da cui è soppressa la fermentazione, darebbe un economia del 10 per 0|0; il pane ottenuto sarebbe assolutamente puro e d'un sapore aggradevole; in fine tutto il lavoro sarebbe compito in una mezz' ora, mentre che il processo ordinario per la fermentazione esige più ore.

Questa proposizione inattesa di fabbricare il pane senza lievito ecciterà le sorprese in certe parrucche. In questione di simil genere l'esperienza sola può competentemente pronunciare il suo giudizio; noi intanto risponderemo a coloro, i quali s' infastidiscono sistematicamente ad ogni novità, che il tempo passato non è stato mai garante dell'errore, nè ha preservato gli industriali da ricadere molte volte in questo, in sequela di ristrette cognizioni e di inveterati pregiudizi.

APPENDICE

Spedizione alle Indie e alla Cina pel rinnuovamento del seme de' bachi da seta.

Si annunciò da quasi tutti i giornali, compreso questo nostro, la partenza della Commissione per le Indie e la Cina destinata ad asportare nuovamente di colà il seme de'bachi da seta, e il favore impromessole da tutte le potenze europee che hanno impero o rappresentanza valevole in quelle regioni. Non dicemmo però che uno de' chiamati a far parte della spedizione fosse il nostro pittore-fotografo Giacomo Caneva, dai costanti studi del quale dobbiamo riconoscere che la fotografia s' incominciasse ad esercitare bellamente in Roma, quando i suoi processi erano ancora oscuri e lontani dalla perfezione che raggiunsero poi. Ora abbiamo sott' occhio varie lettere di questo nostro amico, che possono dirsi un giornale esatto del suo viaggio; e per conseguenza di quello della Commissione; e chiunque conosce il suo genio di osservazione può di già immaginare che a lui non sia sfuggita particolarità degna di nota e come per suo mezzo noi potremo trovarci presenti a tutte le vicende e seguire passo passo i risultati della spedizione. Prendiamo pertanto a pubblicare questa corrispondenza diretta ad un suo intrinseco, che, siamo certi riuscirà, non che utile, piacevolissima ai nostri lettori.

Amico carissimo. — Sono nel cuore del mediterraneo di fronte all' Affrica, con mare agitatissimo da' venti del nord e ti scrivo.

Partito da Roma in tutta fretta cominciai col non trovare a Civitavecchia il Sorrento, che era aspettato per Livorno. Fortunatamente alle tre pom. arrivò invece il vapore napolitano Maria Antonietta, m' imbarcai e via a Livorno, donde dopo un'ora di sosta partimmo per Genova con vento favorevolissimo. Non si era a mezzo cammino che vediamo il vapore deviare. Cosa è accaduto? Si domanda. Nulla, si risponde; un perno della caldaia che si va tosto a rimettere. Quantunque ciò mi paresse qualche cosa, pure non me ne brigai gran fatta, e feci bene. Ad affannarsi non manca il tempo: e veramente sarebbe stato un affanno sprecato perchè entrammo felicemente nel golfo della Spezia, a mezzanotte del 5 (gennaio); ove ci ancorammo. Ne partimmo la mattina del 6 e alle 5 pom. sbarcai a Genova: quindi la mattina del 7 feci via per Milano. Arrivai a Milano alle 3 1|2 pom. dopo aver sofferto assai freddo. Nella sera vidi Castellani. In tutto il giorno 8 mi occupai nel comporre una compiuta valigia da fotografo: acquistai macchine, prodotti chimici ed ogni altro occorrente all' uopo. La mattina del 9 partii per Venezia, dove arrivai alle 4 pom; insieme al sig. Sciarelli toscano, uno dei membri della spedizione; e nella mattina del 10 c' imbarcammo per Trieste sopra un mare agitatissimo. Un'ora dopo un colpo di mare ruppe una ruota del vapore; perciò dovemmo rifare il cammino a vela ed ancorarci a lido: dopo quattro ore ripartimmo con mezza ruota di meno, vento contrario e quaranta ammalati a bordo. Nondimeno alle 7 della sera approdammo in Trieste, dopo avere stentato molto l' entrata per la quantità dei vapori che stavano imbarcando truppe, dicevasi, per Ancona. Ci istallammo nella locanda dell' Aquila nera dove fù il ritrovo di tutta la spedizione; la quale si compone dei Conti Castellani e Freschi di Udine, madama Freschi francese, signori Prefetti e Sciarelli di Toscana, del tuo umilissimo servo ed amico Caneva, mezzo veneto, mezzo pontificio.

La mattina del giorno 11 alle 10 in punto si lasciò Trieste: il mare tranquillo, il vento in poppa, buona la compagnia; fra gli altri il conte Minghetti ed altri signori bolognesi che vanno a vedere la Palestina con un magnifico bastimento e un servizio principesco, costeggiando la Dalmazia, mangiando e bevendo allegramente, passeggiando sul ponte a chiaro di luna, come in una piazza, arrivammo a Corfù il 13, giorno primo dell' anno per quella popolazione. Presi terra alle 7 della mattina, visitai la chiesa di S. Spiridione di architettura mista tra il bizantino e il barocco, la fortezza sulla cui porta aleggia ancora il leone veneto, la spianata, il mercato, la cittadella. Cominciai a godere dell' alternarsi dei varii bizzarri costumi dei slavi, dalmati, greci, italiani, inglesi; rividi le piante di aranci, limoni e cedri e disegnai dal bastimento il panorama del porto. Alle 10 partimmo per Alessandria d' Egitto traversando l' arcipelago ionio, a vista di Corfù, Paxo, santa Maura, Cefalonia, Zante e Cerigo, e per tutto il giorno si sperimentò la stessa calma di mare e celerità di moto: ma all' alba del 14, usciti appena dalle isole ionie, incominciò libeccio a spirare impetuo-

samente che continuò tutto il dì e la notte: tutti ammalarono, meno Castellani, Sciarelli ed io. Nel giorno dopo, abbandonata Candia, il vento cangiò in nord deciso, cosicchè, mare da una parte e vento dall' altra; tutti malati: vento e acqua da non poter stare sopra coperta, e sotto aria non impregnata certamente d' aromi assirii.

Alessandria 16 gennaio.

Per continuare le notizie del mio viaggio. Nella notte del 15 al 16 il tempo imperversò così forte che nessuno potè dormire: i capitani, i marinari, i passeggeri, temevano qualche sinistro: I macchinisti diedero la metà della forza alla macchina, e questa mattina prima di giorno eravamo tutti sul ponte, quale abbracciando una corda, quale un albero, quale le sponde, tutti avvolti in panni bagnati dalle ondate, e rivolti a prua colla speranza di veder questa terra. Finalmente alle 9 incominciammo a veder l' acqua cangiar colore, mantenendo però la medesima agitazione; quando uno dal sommo della prua grida: ecco terra, ecco terra. Avresti veduto tutti mutar d' aspetto e spingere gli occhi sull' orizzonte a levante. I macchinisti diedero tutta la forza alla macchina, il capitano fece issare le vele, e in meno di un' ora avevamo davanti agli occhi una linea di terra gialla seminata di mulini a vento; quindi un bosco d' alberi di bastimenti. Alle 10 1|2 si gittò l' ancora in mezzo una miriade di barchette piene di beduini di tutti colori, di mille costumi, i quali in meno che non dico invasero il bastimento per portarci in terra. Fu spettacolo indescrivibile. Una barca caricò i bagagli, una noi. Scesi in terra sopra una spiaggia ingombra di mille ceffi, abbigliati orientalmente, sozzi quanto mai puo dirsi, fummo condotti in un umido camerone terreno dove due egiziani, assai nobilmente vestiti e parlando bene l' italiano e il francese, verificarono i passaporti. Quindi si passò di fronte a una brutta fabbrica, mal costruita all' europea, rimpetto alla quale sulla pubblica via molti beduini svariatamente vestiti visitarono i nostri sacchi chiedendo mancia — parola d' ordine in tutto il mondo civile e incivile. Fu semplice visita. Di là passammo fra omnibus tirati da cavalli arabi, fra una schiera di somarelli che ci venivano offerti da piccoli neri, e di camelli corchi in terra che aspettavano di essere caricati, e poste le nostre valigie sopra un lungo carro a quattro piccole ruote tirato da un cavallo e condotto da un beduino nudo, salvo una vestina turchina a mezza vita, traversando a piedi la città, giungemmo alla locanda dell' Europa sopra una vasta piazza circondata da tutti palazzi di architettura moderna europea; sormontati dalle bandiere dei rispettivi stati a cui appartengono.

Mi spiace che domani alle 8 ant. si abbandoni Alessandria e per la strada di ferro si vada al Cairo, d' onde pure sulla ferrovia si attraverserà l' istmo di Suez per trovarsi pronti alla partenza della valigia per le Indie. Dico mi spiace: perchè Alessandria è città che presenta tanto di vario e pittoresco da empire un Album di belle memorie. Da mezzodì alle cinque ho sempre girato nel cuore della città antica. Ho cominciato a vedere come mangiano la canna di zuccaro, il cocco, i banani, la pasta di datteri: ho veduto le donne coperte così che delle faccie nulla vedi fuor che gli occhi, e i piedi perduti dentro smisurate pantoffole. Questa sera a cena siamo stati dilettati dalle arpe dei *carciofolari* abbruzzesi e mi è parso di trovarmi ancora sulle rive del Tevere. Ho incontrato moltissimi europei, ma niuno di mia conoscenza. Ho osservato la civiltà europea abusare dei poveri indigeni, facendo correre avanti la carrozza un negro con un bastone, a guisa dei nostri vecchi *lacchè* o volanti. Ho ammirato i magnifici cavalli arabi volteggiare a maraviglia sotto la mano de' cavalieri beduini. Ho incontrato tre carrozze, piene di signore europee, a due cavalli, senza cocchiere e con due mori ai fianchi de' cavalli che tenendoli pel freno e a piedi nudi correvano del trotto più veloce al quale si suole andare da Roma a Ponte-molle nell'ora del passeggio. Questi uomini-bestie, che fanno pietà, non servono già il lusso orientale ma l' albagia europea, perchè ho veduto tener quello stile in sole carrozze piene di signore europee, con grandi cerchi anche qui.

La città è in pianura arenosa, ha case piccolissime e basse, con tetti piani come si veggono a Napoli, moltissime botteghe senza vetriate e angnste tanto da contenere appena il loro padrone seduto in terra fumando la sua gran pipa: ha qualche moschea coi suoi minareti curiosi ma non visibili nell' interno e brutti all' esterno. Donne a faccia scoperta ne ho viste cinque soltanto dalle persiane di un Arem, e mi parvero bellissime: mi si disse essere giorgiane. Del resto quelle alle quali il loro culto permette di scoprir la faccia tenendo in bocca un lembo del loro manto, sono da gridar misericordia a vederle. Ora ti basti o no, io vado a letto, per cominciare a bordo del vapore che ci porterà a Calcutta un altra lettera che ti spedirò dalle Indie. Saluta tutti i miei amici ed ama il tuo G. Caneva.

QUADRO ECONOMICO COMMERCIALE

La condizione difficile, in cui si trova la speculazione in tutti i paesi, richiama l' attenzione della stampa, che si occupa degli interessi positivi. Lungi dall' arrogarci il difficil carico della predizione e a non iscoraggiare i men riflessivi nelle attuali contingenze, e i men fiduciosi nell' avvenire non altereremo, la gravità delle circostanze in tutti i rapporti industriali e commerciali, e ci limiteremo ad esporre nudamente i fatti che riferisconsi al nostro proposito, siccome li avemmo dalla stampa straniera.

LONDRA 9 *Aprile*. = Sembra che il ministero oltre i 7 milioni domandati pel servizio delle Indie richiegga altri 5 milioni.

La critica situazione degli affari esterni obbliga il nostro Ministero a restare al potere, a sciogliere il parlamento, a contrarre un nuovo prestito (noi vi aggiungeremo) in beneficio della pace europea.

BERLINO 10 *Aprile*. = Parlasi d' un prestito di 18 milioni di talleri pel quale il governo prussiano avrebbe iniziato trattative con diversi banchieri nazionali.

BERNA 10 *Aprile*. = Il consiglio federale ha dilazionato il rimborso del prestito di 12 milioni, riserbandosi il dritto di disporre altrimenti, se le circostanze lo richiederanno.

BRUSSELLES 11 *Aprile*. = Corre voce che il Belgio abbia conchiuso colla Francia un nuovo trattato di commercio, la cui durata sarebbe di due anni.

PARIGI 11 *Aprile*. = Le novità del giorno proseguono a dominare nella borsa e nei mercati.

Il corpo legislativo si occupa dell'esame di un progetto di legge avendo in mira di modificare gli antichi regolamenti relativi al trasporto per la posta dei valori contenuti nelle lettere e di determinare con una legge le condizioni di questo servizio speciale.

Il consiglio di stato ha terminato l' inchiesta sulla questione dei cereali.

Si vocifera che il prestito Russo 3 0/0 emesse a 68 fr: si negozia in Russia a 71 fr:

MESSICO: 9 *Marzo.* = Nella scorsa settimana le nostre banche prestarono 984, 171 doll:

WASINGTHON 17 *Marzo*. Il comitato fondatore (così i giornali Americani) del canale di Nicaragua si è occupato di assicurare un serio carattere all' amministrazione per conciliare l' interesse degli intraprendenti con quello della società. Così l' esecuzione di questa impresa, che di sua natura sfugge avventurosamente alle attuali agitazioni dell' Europa, avrà il suo pieno effetto siccome siamo assicurati da nostra particolare corrispondenza.

ALESSANDRIA 24 *Marzo.* = Si continuano a fare studi idografici, geometrici e montanistici per portare all' ultima evidenza la sicurezza, e facilità dell' intrapresa dell' istmo di Suez.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi **11** *aprile* **1859.** — Di poco rimarco furono le variazioni del corso della rendita dopo l' ultima liquidazione. Un movimento di ripresa alquanto animato ebbe luogo il 1° aprile in seguito della posizione della piazza e dell'imbarazzo in cui si trovava le scoperte per farsi liquidare. Quest' imbarazzo fu ancora maggiore per l'improvvisa risoluzione presa dal sindaco degli agenti di cambi, che proibiva la compensazione fra contratti occulti e pubblici: e siccome dei primi vi erano che avevano venduto alla Borsa, così furono obbligati di riacquistare delle rendite.

Questa circostanza ha rialzato sensibilmente il corso poichè d'un subito si passò dal 68, 10 al 68, 50 in liquidazione, ma il riporto era alla pari, e si proseguiva nelle vendite per fine corrente.

La vendita però è stata difficoltosa nello smercio per molti giorni dal 67, 90 al 68. — Questo ultimo segno ha tenuto i venditori restii di transazioni, eiocchè ha dato un rialzo di cen. 25 poichè la vendita si fissò il mercoldì a 68. 25. Ma dopo incominciarono di bel nuovo delle offerte e la vendita dove declinare e ridursi al saggio di 67, 30.

Il 4 per 0/0 ha in invece avantaggiato. Si chiuse a 95. —

Le azioni della Banca han declinato da 2, 875 a 2, 840.

Il credito fondiario ha ripreso da 635 a 650. —

Il mercato delle azioni delle imprese industriali non presenta alcun avvenire soddisfacente.

Il credito mobiliare che da qualche tempo era soggetto a variazione di poco rilievo, ha sofferto in pochi giorni il notevole ribasso di 60 franchi per azione. Fu chiuso a 655. —

Anche le strade ferrate sono state disgraziate nel passato mercato.

Nell' Orleans vi fu ribasso, sebbene il cupone di fr. 57 fosse distaccato, l'ultimo corso non superò il 1. 270. —

Il Nord Ancien è calato da 930 a 915.

Il Nord Nouveau aveva anch' esso diminuito, ma si riprese e da 790 si stabilì a fr. 96. 25.

Nelle ferrovie Austriache si è notato nella settimana una insolita operosità. I riacquisti dello scoperto han fermato il ribasso nel corso di 540.

Vari affari si sono eseguiti nelle strade ferrate Romane a 365. —

Roma **16** *aprile*. — Poco soddisfacente fu la Borsa di jeri. In ribasso la maggior parte dei nostri valori. Il consolidato declinò di uno scudo. I certificati sul tesoro di sc. 50 subirono la stessa sorte di baj 25. —

Le azioni della Banca dello stato da sc. 248, 35 si chiusero a 247. Invece quelle della Regia de sali e Tabacchi da 287 salirono a 288.

I titoli della Società Romana delle miniere di ferro, e quelli dell'obbligazioni delle strade ferrate Pio - Centrale hanno diminuito baj. 50 per azione.

Anche la linea Pio-Latina ha declinato di baj 25 per titolo. —

Il resto è rimasto stazionario.

In cambi non vi è gran varietà. I prezzi differenziano dal listino passato di pochi punti. Il Londra si è rialzato da 465 a 466, 50. Le divise pressochè stazionarie.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 15 aprile 1859.

Fondi romani	contanti		termine	
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem 1859	94	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0/0 1. sem. 1859	90	—		
Detti di sc. 50	15	75	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div 1859 az. sc. 200	294	—	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	247	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	96	50	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div 1. sem. 1859	59	25	»	»
Strade ferrate linea Pio-Centrale az lib fr. 400 1. ott 1858 a fr. 25 all'anno	71	25	»	»
Obblig. delle medes. elaborazioni per fr 500 int 1 gen 1859 e fr. 15 lib fr. 252 50.	46	75	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prod. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859.	95	75	»	»
Detta. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	71	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	45	25	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 200 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 8/10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze		termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli		30 giorni		Ducato	94	25
Livorno		»	»	Lira Toscana	16	75
Firenze		»	»	» »	15	77
Venezia metal.	N.V.	»	»	Lira Austriaca	46	25
Milano metal.	N.V.	»	»	» »	46	25
Genova		3 mesi		Franco o lira nuova	18	62
Parigi		»	»	Franco	18	55
Marsiglia		»	»	» »	18	56
Lione		»	»	» »	18	56
Augusta	G. B.	»	»	Fiorino corrente	39	65
Vienna	N.V.	»	»	Fiorino carta	41	50
Trieste	N.V.	»	»	» »	41	50
Londra		»	»	Lira Sterlina	466	50
Ancona		30 giorni		100 val. di Ancona	99	25
Bologna		»	»	» » Bologna	99	35

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 4 al 9 aprile 1859.

	Lunedì 4 contante		Lunedì 4 term.		Martedì 5 contante		Martedì 5 term.		Mercoldì 6 contante		Mercoldì 6 term.		Giovedì 7 contante		Giovedì 7 term.		Venerdì 8 contante		Venerdì 8 term.		Sabato 9 contante		Sabato 9 term.	
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dic. 1858	68	15	68	15	68	05	68	05	68	30	68	25	68	—	67	95	67	65	67	50	67	80	»	»
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858	95	50	—	—	95	75	95	50	95	15	—	—	95	60	—	—	95	—	95	25	95	—	»	»
Credito mobiliare genn. 1859	740	—	737	50	715	—	717	50	730	—	726	25	712	50	707	50	675	—	675	—	655	—	»	»
Consolidato inglese 3 0/0	95	3/4	»	»	95	1/2	»	»	95	5/8	»	»	95	5/8	»	»	95	5/8	»	»	95	5/8	»	»
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	87	—	»	»	87	—	»	»	87	—	»	»	87	—	»	»	87	—	»	»	86	3/4	»	»
Napoletano 5 0/0 god. gen. 1859	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	111	—	»	»
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	79	—	»	»	78	75	»	»	78	75	—	—	78	50	—	—	77	25	—	—	77	25	»	»
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859	50	—	»	»	50	—	»	»	—	—	»	»	50	—	»	»	50	—	»	»	—	—	»	»
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	99	—	»	»	99	—	»	»	99	—	»	»
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	—	—	»	»	83	1/4	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	81	1/2	»	»	81	1/2	»	»
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	44	1/2	»	»	—	—	»	»	44	3/4	»	»	44	3/4	»	»	41	1/2	»	»	44	3/4	»	»

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	S.	Barometro a 0.0 Matt.	Sera	Umidità relativa M.	S.	Stato del Cielo Mattina	Sera	Jodoformio Mattina	Sera	Ozono M.	S.	Anemoscopio Matt.	Sera
Aprile	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
8	12 1	13 3	739 0	756 8	86	79	nebbioso	nuvolo	0	0	10 0	9 0	O.	S.O.
9	13 1	11 4	751 1	752 2	79	73	nuvolo	nuvolo	sens. vol.	sensibile	9 5	8 5	N.N.E.	S.O.
10	11 0	11 2	747 2	744 6	70	90	pioviggina	q. nuvolo	sensibile	sensibile	9 0	7 0	E.	S.E.
11	11 1	11 2	738 9	739 4	74	86	nuvolo	pioviggina	0	0	9 5	8 0	S.S.O.	S.var.
12	11 4	15 0	743 2	744 8	76	70	nuvolo	ser. nuv.	8	sens. vol.	8 0	7 5	S.E.	S.S.O.
13	8 1	15 0	741 7	741 3	97	72	neb. densiss.	q. nuvolo	0	sens. vol.	9 5	8 5	S.N.E.	S.O.
14	11 1	15 2	746 9	742 4	50	54	nebbioso	ser. nuv.	0	8	7 0	7 5	S.var.	S.S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Aprile 8. — Nella notte nebbia contin. fino all' annuitare con oscillamento barometrico.

» 9. — Nella notte l' orizz. annebbiato. Alle 7 ant. nebbia leggera. All' 1 pom. urto barometrico discend.

» 10. — Alle 6. 15 ant. poca pioggia

» 11. — Alle 4. 45 ant. un turbine spir. v. S. con depressione baromotr. Alle 6. 40 p. pioggia. Alle 7 orizz. annebbiato. Alle 7. 35 di nuovo p. pong. Dalle 2 pom. alle 5 spirava vento d'E. var. e pioggia. Alle 5. 30 un forte acquazzone cont. a piov. fino alle 9 con oscillam. barom: quindi pioggia a 4 riprese fino alle 12.

» 12. — All' 1 ant. sereaissimo improv. ed urto barom. ascend.; poi nuvoloso.

» 13. — Alle 3 ant. il cielo si velava; quindi neb. discend. Alle 10. 30 si dileguava.

» 14. — All' 1 ant. nebbia. Alle 5. 35 si dileguava. Alle 10 p. piog. Alle 10, 30 pioggia spir. v. var. di S. ed E. Oscillam. barom. Alle 7 pom. nebbia leg. ascend.; cumuli-strati al N. N. E.

Caterina Scarpellini

SOCIETÀ ROMANA DI ORTICOLTURA ED AGRICOLTURA

ESPOSIZIONE DI PASTORIZIA

PIANTE, FIORI, ORTAGGI, MACCHINE

ED ATTREZZI RUSTICI

Nella villa Borghese dal giorno 26 Aprile al 1 Maggio 1859, in adatti locali generosamente largiti da S. E. il Sig. Principe Borghese

COMMISSIONE DIRIGENTE
Sig. Duca Salviati Presidente

Sezione dell'Agricoltura
Sigg. Piacentini Francesco
Tittoni Antonio
De Angelis Pietro
Silvestrelli Luigi
Ingami Francesco
Montefoschi Giacomo

Sezione della Orticoltura
Sigg. Cav. Casciano Luigi
Mauri Mosè
Richter Emilio
Houssaille Augusto
Formilli Alessandro
Frotter Giuseppe
Ceccotti Adriano

La Società nella primavera del corrente anno apre al pubblico la esposizione, e vi invita tutti gli amatori, agricoltori, possidenti di bestiame, giardinieri, negozianti di piante e di semenze, orticoltori, fioristi, e tutti gli esercenti arti ed industrie attinenti alle piccole e grandi colture.

Gli esponenti dovranno rimettere le assegne al Palazzo Salviati al Corso non più tardi del giorno 16 Aprile per la pastorizia, e del 23 per l' orticoltura, specificando le qualità del bestiame ed il numero dei capi, ovvero le piante e gli oggetti che desiderano esporre, come ancora se vogliono concorrere ai premj, o si limitano ad esporre solamente: mancando nel dare l'assegna in tempo non saranno ammessi.

Le piante saranno recate alla esposizione nei giorni 22, 23, e 25; gli altri oggetti ed i fiori tagliati saranno ricevuti sino alle ore otto della mattina del giorno 26. Ai mazzi di fiori premiati, ed agli ortaggi hanno l'obbligo gli esponenti di mantenere la freschezza durante la esposizione.

Tutti i bestiami saranno portati nella mattina del giorno 26 prima delle ore otto antimeridiane, e ne sortiranno la sera del giorno 28.

I Periti si riuniranno alle ore 9 antimeridiane del giorno 26 per giudicare i concorsi e stabilire i premj a seconda del programma già pubblicato. Nei concorsi del bestiame prenderanno ad esame non più di tre capi della stessa specie appartenenti al medesimo proprietario, il quale potrà nondimeno esporne un numero maggiore.

I Periti della pastorizia sono estratti a sorte da un elenco antecedentemente composto dal Consiglio, quale elenco comprende non meno di sedici individui, residenti in Roma o fuori.

La esposizione è aperta al pubblico dal 26 Aprile a tutto il 1 Maggio da mezzogiorno alle ore 7 della sera.

I viglietti si vendono all' ingresso immediato della esposizione al prezzo di baj. 10.

L'Ingresso alla esposizione della Pastorizia sarà gratuito fino alla sera del giorno 28.

Roma li 11 Aprile 1859.
Per il Presidente
PRINCIPE ALDOBRANDINI Vice-Presidente
Il Segretario
CONTE LAVINIO DE' MEDICI SPADA
Il vice Segretario
M.° DOTTOR LANZI

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 44. Si pubblica ogni sabbato 23. aprile 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 23 APRILE

La strada di Civitavecchia è corsa e ricorsa da grande numero di viaggiatori. Intanto i lavori di compimento proseguono e siamo certi che fra poco saran finiti: così terminate che siano le stazioni, il viaggiatore vi troverà intiera quella regolarità di esercizio e quell'agiatezza che ora trova nel percorrere la linea da un capo all'altro. Infatti non avvi alcuno che non abbia da lodare quella dolcezza di moto non mai turbata da ondulamento o succussioni che ne occorre provare in qualche altra linea.

La strada è veramente bella. Andando a Civitavecchia hai prima da una parte il Tevere, dall'altra ridenti colline tutte messe a vigneti, poi le severe pianure della Campagna romana, poi, il mare e gli ameni colli di Cere e Cerveteri e ora più o men folte boscaglie. E tutta questa svariata bellezza della natura ti scorre dinanzi agli occhi nel breve spazio di due ore e mezzo; e potrebbesi in meno. Anzi lo sarà forse: quando la strada sia di guisa compiuta e assodata che permetta al Governo di vieppiù limitare il tempo prescritto alle corse ordinarie, senza uscire da quelle leggi di savia previdenza che gli sono imposte dal dover tutelare la pubblica sicurezza. Lo provano i treni che percorsero la via per esperimento, e di recente il treno espresso che partì da Civitavecchia il 19 andante recando a Roma in un'ora e tre quarti le LL. MM. il re e la regina di Prussia provenienti da Napoli.

Sappiamo che ora tutte le cure della società son rivolte ai lavori della linea da Roma a Bologna, e che forse mentre scriviamo si stanno aggiudicando quelli del tronco da Roma a Montorso. Nè dubitiamo che l'accoglienza pubblica fatta all'apertura della sezione di Civitavecchia e l'interesse sociale faran sì che la società non lasci correre l'intero tempo assegnatole dalla concessione per l'apertura delle altre sezioni.

— I lavori di Ostia continuano con alacrità e nel prossimo numero ne daremo ragguagli ai nostri lettori. I titoli della società Pio-Ostiense si fanno ogni giorno più ricercati; segno evidente del progresso ch'essa va facendo nella fiducia pubblica.

— Sino a ieri la siccità preoccupava i nostri coltivatori di cereali: sembra però che il tempo voglia venir loro in soccorso. Peraltro le attuali condizioni generali non sono molti favorevoli al commercio, e, quanto a noi, possiamo notare che se nella nostra piazza i cereali e specialmente le biade vanno acquistando favore e sono domandati, le operazioni nelle sete sono rarissime, nulle quelle delle lane; i coloniali, tranne il caffè, in opinione poco favorevole: cuoi in calma, cotoni dimenticati: oli in buona vista; vini in qualche domanda; manifatture in discredito: carni a carissimi prezzi; ricerche di denaro numerosissime.

Nondimeno gli occhi dei nostri economisti e commercianti sono rivolti a a quanto si fa presentemente a Parigi e a Madrid, dove la questione tra il sistema della libertà commerciale e della protezione è all'ordine del giorno. A Parigi sembra che il consiglio di stato voglia venire ad una transazione fra il sistema della libertà commerciale e quello della protezione. Le formule di questa transazione, che sembra molto difficile ad effettuarsi, non sono ancora conosciute, ma dicesi che il progetto del consiglio

di stato sarà presentato al corpo legislativo nella sessione attuale.

D'altra parte a Madrid il Governo non si è deciso ancora fra i due sistemi della protezione e del libero scambio. Si cerca una conciliazione tra questi due partiti ma probabilmente non si riuscirà nell'intento.

La commissione dei deputati protezionisti nelle congregazioni tenute col presidente del consiglio e col ministro del *fomento* (lavori pubblici) è convenuta nella proibizione della scala mobile. I partigiani del libero scambio hanno sostenuto al contrario, che la libera importazione è necessaria per assicurare la vettovaglia alla classe dei lavoranti ed hanno provato che questa massima non porta alcun pregiudizio all'agricoltura.

Presidenza di Roma e Comarca

NOTIFICAZIONE

— Essendo stato con ordinanza di S. E. R. il Ministro dei lavori pubblici e del Commercio stabilito definitivamente il quantitativo dei prezzi dei terreni sotto indicati da espropriarsi per la costruzione della via ferrata Pio-Latina tanto nelle tenute Cancelliera e Vigna Pastinadanni di proprietà di S. E. il sig. Pr. Chigi nel territorio dell'Ariccia, quanto nel tratto della contrada Polignani, territorio di Albano, della contrada Palazzetto, territorio dell'Agro romano, si fa noto per gli effetti dell'Art. 22. dell'Editto di Segreteria di Stato 1852 che il totale ammontare dei prezzi medesimi trovasi già depositato nel banco del S. Monte di Pietà di Roma unitamente ai frutti del 5 0|0 di giorni 60 da oggi decorrendi, oltre ai già decorsi dal giorno di ciascuna parziale occupazione.

— Sono pertanto invitati tutti gli aventi interesse a dedurre le ragioni e diritti che potessero loro competere sui prezzi stessi in questa Segreteria generale, situata nel Palazzo Altieri piazza del Gesù, dal giorno 20 corrente sino alle ore 12 meridiane del giorno 19 giugno prossimo, scorso il qual termine i depositi resteranno infruttiferi a tutto rischio e pericolo degli interessati.

Roma dalla presidenza suddetta il 20 aprile 1859.

Il Presidente
R. Card. Boberti

Segue lo specchio dei terreni da espropriarsi il cui valore ascende a sc. 6347. 59, e l'elenco dei signori proprietari che ascendono al num. di 25.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

XXIII.

SEGUE L'8.ª ESCURSIONE

Art. 3.° — ETRURIA CAMPANA

Di più non sappiamo nè della condizione nè della forza del nuovo impero Etrusco in queste parti meridionali, dove tuttavia i paesani oschi formavano il grosso della popolazione : ma sicuramente i conquistatori v'acquistarono e vi mantennero gran tempo stabile e prospero dominio, finchè arricchiti e spossati essi stessi dalle delizie campane non lo perderono , prima per oltraggi, poscia per tradimento dei Sanniti.

Che però i Tirreni possessori della Campania sieno da riputarsi con le città loro originalmente *Pelasghi*, anzichè Etruschi nel senso che l'usa il *Niebuhr*, celebratissimo scrittore cioè di Greci abitanti in Italia , anzichè di Etruschi ed Etruschi, abitanti in Grecia o Tirreni Pelasghi, cioè Tirreni abitanti in Grecia a distinzione dei Tirreni-Italici cioè Etruschi abitanti in Italia; egli è opinione sì ripugnante alla universale credenza istorica ed alla testimonianza concorde degli scrittori antichi di maggior peso, che non troverà per avventura facile consentimento. Dionisio e Strabone medesimo, per tacer d'altri, sono d'uno stesso avviso , e questo ultimo a se non contradice, come taluni malamente credono, scrivendo che Ercolano e Pompeja furono entrambi edificate da Pelasghi e Tirreni ; quando la voce Pelasghi s'intenda nel suo retto e vero senso di Etruschi o Italici abitanti in Grecia e di Grecia venuti in Italia. D'altronde egli è pur cosa manifesta a tutti che nelle narrative più veridiche e specialmente in riguardo all'istoria Italica il cognome di Tirreni e Tirreni-Pelasghi viene usato comunemente nel senso proprio d'Italici e Etruschi; e Etruschi o Italici abitanti in Grecia e di Grecia venuti in Italia e non mai di greci originarj, conforme al primo divulgato racconto di Ellanico. Forse ancora una mano di quei bellicosi Italo-Greci, che si mischiarono nelle guerre prima narrate fra Etruschi e Umbri, poterono farsi parimenti ajuti nella spedizione degli Etruschi nella Campania, e passarvi insieme con esso loro, dacchè una qualche tradizione lo rammenta; ma l'onore, il titolo e il vantaggio della conquista rimasero solo agli Etruschi durabilmente.

Ch'eglino dominassero di lungo tempo in Capua e nella regione Campana; fintantochè non vi furono oppressi dai Sanniti, era un fatto fuor d'ogni controversia nel secolo d'Augusto, ripetuto formalmente dagli scrittori, e che in tutto consuona col tenore delle storie meglio confermate. Così realmente gli Etruschi venuti dalle regioni superiori, e posatisi nella Campania con fermo stato, vi tennero per secoli la signoria, guerreggiarono per terra e per mare coi Greci Italici e coi Siciliani , e quantunque sì temuti da loro e sì di frequente nominati dopo le guerre persiane nelle storie contemporanee , non troviamo mai che gli Etruschi-Campani siano stati qualificati per originarj Greci. Senza che i fatti stessi di gran momento, cui diedero cagione i Tirreni stessi della Campania durante i primi quattro secoli di Roma, dimostrano non dubbiamente che essi furono un popolo di nostro sangue e nemico acerrimo de' Greci, anzichè di loro congiunto. E l'unione politica del principato di Campania , che Polibio chiama grecamente dinastia con dodici città, conforme agli ordini della madre patria , ed alla lega etrusca settentrionale , non lascian tampoco menomissimo dubbio intorno alla medesimità della gente. Ma l'istoria scritta è anche confermata in certo modo con i monumenti della nazione : imperocchè non poche iscrizioni della Campania convengono in particolarità con nobili casati e nomi dell'Etruria centrale. Argomento grave dell'ereditaria affinità del popolo , ancorchè queste scritture Osche della Campania , e le leggende stesse delle medaglie non s'appartengano all'epoca etrusca , ma siano anzi da riferirsi convenevolmente al tempo della dominazione Sannitica. E forse un giorno verranno quivi in luce anche lettere etrusche , nel modo stesso che per casuale scoperta , certa qualità di vasi dipinti dei sepolcri nolani più antichi si sono ritrovati di tanto somiglian-

ti per la fattura e gli emblemi loro a quelli di Chiusi, di Tarquinia, di Vulci. Inoltre quì nella Campania lasciarono gli Etruschi monumenti delle paterne religioni; fra i quali, a riverenza di Minerva la santa, il celebratissimo tempio posto sulla cima del promontorio di questo nome.

Est inter notos Sirenos nomine muros
Saxaque Tyrrhenae templis onerata Minervae.
Stat. Silv. II.

Chinderò intanto col dire che indubitatamente i nostri proprj Etruschi abitavano ancora lungo la marina Adriatica ne' luoghi per avanti usurpati agli umbri. *Cupra Montana* e la *marittima* presso la moderna Ripatransone pigliavano entrambe il nome da una propizia divinità degli Etruschi. Oltre a ciò è credibile molto, che si queste, come l' *Adria picena*, fabbricata alquanto dentro terra in luogo alto, con vicino posto alla foce del Matrino, oggi chiamato la Piomba, fossero al pari colonie dell'Adria superiore dominante l'Adriatico. Nella quale Adria picena, antichissima città, Dionisio il vecchio re di Siracusa, pose al suo tempo nuova gente, con animo di raffrenare e reprimere quella mano di coraggiosi siciliani, che in fuggendo la sua dura tirannide, avean fondato Ancona.

Nè vuolsi altresì tacere, che mediante il frequente corseggiare fece al suo tempo grandi progressi la nuova nata navigazione Europea. Così gli Etruschi padroni della riviera marittima dal Tevere fino a Luni, computata da Strabone di 2500 stadj; possessori delle due Adrie in sul mare di sopra, e signori di buona parte dei lidi della Campania, erano con fortissimi stimoli incitati a darsi virilmente alle arti marinaresche nelle quali infatti divennero sì valenti da potere all'ultimo non tanto contrastar ai Cartaginesi coi Siracusani il dominio del mediterraneo occidentale con forze di marineria, ma di tentare anche più ardue navigazioni per l'Atlantico.

Laonde il dominio marittimo degli Etruschi fu ben fermo e sicuro nei due mari inferiore e superiore, che per rispetto alla loro preminenza navale, l'uno chiamossi *Tirreno*, e l' altro *Adriatico*, fin da tempi quasi inaccessibili alla storia. Nè fa meraviglia, che per tanta fama al mondo viva e vera, dica Livio, che il nome dell' Etruria, sì per la potenza terrestre, come per la marittima empieva della sua gloria tutto il paese dalle Alpi al mar Siciliano.

E basti ciò, che ha più immediata correlazione con la prima epoca istorica e con la più antica civiltà degli Etruschi.

Ma già seguendo la portuense a 5. miglia da Roma eccoci incontro il castello della *Magliana*.

MAGLIANA — *Manliana*. Cinque miglia fuori di porta Portese nell' andamento dell'antica via Portuense, presso il Tevere è un tenimento, che spetta al monastero di S. Cecilia, il quale ha circa 140 rubbia di estensione divise in due quarti detti *delle quaranta rubbia* ed il *quartaccio* e in parecchie altre frazioni, e confinante colle tenute di Monte delle Piche, Casette, Muratella, Prati di Tor Carbone, e Tor carbone e esso dicesi la *Magliana*, nome che ricorda l' antica gente *Manlia*, che ivi ebbe un fondo, detto *fundus manlianus, Praedium Manlianum*. La prima volta che io ne abbia incontrato il nome è nella bolla di Benedetto VIII. data a favore del Vescovo Portuense l'anno 1019, nella quale quel Papa conferma fra gli altri beni a quella sede vescovile un *Malianum* presso un altro fondo dello stesso nome del monastero di S. Pancrazio. E questo medesimo si ripete nella bolla del 1049 data da Leone IX, ambedue riportate dall'Ughelli nell' *Italia Sacra* T. 1°. Si ricorda di nuovo ma col nome di *Maliana*, come quello della contrada, nella quale era una chiesa di S. Giovanni detta perciò *de Maliana* in una carta dell' archivio di S. Cecilia dell'anno 1184. che si legge trascritta nel codice Vaticano 8025. Quella chiesa allora cominciò ad aver possidenze in quei dintorni e successivamente ottenne tanto la parte spettante a S. Pancrazio, quanto quella del Vescovo di Porto.

Il sito sul Tevere è ameno e gode di una veduta molto vasta: ed essendo attorniato da colline in parte imboschite, perciò è molto atto alla caccia. Quindi sul declinare del secolo XIV. papa Sisto IV. vi fondò un palagio magnifico, presso il quale narra il Volaterrano nel diario edito dal Muratori *Rer. Ital. script.* T. XXXIII. p. 103, che il card. Girolamo Riario diede l'anno 1480 una caccia sontuosa ad Ernesto duca di Sassonia cioè quegli che fù soprannominato il *religioso* e che morì l'anno 1486. Questo palazzo fù poscia accresciuto ed ornato da Innocenzo VIII, il quale secondo l'anonimo del Muratori nei *scrittori italici* T. III. p. 2. pag. 1190 lo diede al card. Parmense e da Giulio II. servendo loro di villeggiatura nella primavera. Ma sopra ogni altro ne amò il soggiorno Leone X., che vi tenne concistoro e vi contrasse la malattia, che in poco tempo portollo al sepolcro con danno gravissimo delle lettere e delle arti. Nè dopo la sua morte fù abbandonato affatto; poichè il nome e le armi di Pio IV., che si veggono in varie parti e soprattutto sulla fontana magnifica da lui ristaurata sono prove delle villeggiature che quel papa vi fece durante l'inverno. Anche Sisto V. frequentò questo palazzo: ed è questo l'ultimo dei papi, che vi abbia dimorato. Ma dopo il secolo XVI. fù abbandonato ai bifolchi, i quali in due secoli lo hanno talmente rovinato che può fornire un idea come in pochi secoli tante antiche fabbriche cadessero in rovina; imperciocchè se questo palazzo non è ancora caduto, si debbe all'uso, che se ne fà di granajo e di dormitorio. Rimangono traccie delle pitture che lo adornarono e la cappella o chiesa di S. Giovanni ne conserva qualcuna, sebbene mutilata che dimostra essere stata dipinta dalla scuola di Perugino. Queste circostanze e le memorie storiche indicate di sopra debbono invitare a visitarlo e la strada non è nè lunga nè incomoda, nè fastidiosa avendo sempre una bella veduta a sinistra e traversando terre coltivate. Un miglio e mezzo circa dopo la porta Portese nel luogo denominato *Pozzo Pantaleo* è un bivio: La strada a destra è quella di Fiumicino, quella a sinistra conduce alla Magliana, passando per S. Passera, pian due Torri e Monte della Pica. Questa strada che è nell'andamento come notasi, della via Portuense, a Pian due Torri conserva ancora i massi degli antichi sepolcri che la fiancheggiarono, ed a S. Passera le sostruzioni che la reggevano verso il fiume e che la difendevano verso i colli dalla caduta delle terre. Esse sono di opera reticolata e probabilmente costrutta dall'Imperator Claudio, autore della via.

Maglianella. È una tenuta pertinente al capitolo di S. Angelo in Pescheria, posta fuori di Porta S. Pancrazio e Cavalleggieri sulla sponda della via Aurelia, circa 5. miglia distante da Roma, la quale ha il nome dal rivo Magliano, che ne forma il confino verso il settentrione. Essa comprende circa 116. rubbia di terra divise ne' quarti detti *della Torre*, da una torre de tempi bassi, che la distingue e che vedesi dalla strada, *Dell'ara*, *Da Capo e Sottostrada*. Confina colle tenute di Selce, Massa Gallesina

colla strada di Civitavecchia ossia la via Aurelia, e rimontando il rivo Magliano colle tenute di Acqua fredda e Porcareccio.

E terminando il nostro viaggio alla *Porta Portese*, sembra verisimile che prendesse nome la *Porta e la via portuense* ch'oggi diciamo *Portese* dal porto di Claudio e dalla vicina città, anzichè da qualche tempo del pio Portunno, il quale dai Gentili si venerava per tutelare dei porti; giacchè non si ha memoria che in questo luogo esistesse alcun tempio di questo idolo. Difatti l'Imperatore Claudio per agevolare a Roma il commercio marittimo (come nella di lui vita narra Svetonio) fabbricò un porto magnifico e commodo alla foce destra del Tevere, ove dalla parte opposta esisteva Ostia. Il porto suddetto di Claudio fù poi perfezionato da Nerone e da Trajano. Quindi forse moltiplicandosi in quella vicinanza le abitazioni de' trafficanti e delle genti di mare, venne a fabbricarsi e popolarsi la città di Ostia di cui fù uno degli antichi vescovi il martire S. Ippolito.

Della medesima città distante da Roma 126 stadi ossia 17 miglia fà menzione Procopio. Questa città essendo poi restata distrutta o desolata fù nel IX. secolo da S. Leone IV. data ad abitare ai Corsi, i quali abbandonando la lor patria per timore de'Saraceni, erano venuti a cercar ricetto nelle nostre contrade.

Vi è anche taluno, il quale ha creduto che questa *Porta Portese* fosse quella porta, che anticamente si chiamò *Navalis*, per le navi, che quà appresso venivano pel Tevere. Ma sembra tale opinione insussistente, dopochè ha il Nardini dimostrato che l'antica porta *Navale* fù in altro sito di quà distante. Egli è però certo che questa porta avea il nome di *Portuense* anche al tempo delle guerre de' Goti, come si legge in Procopio autore contemporaneo.

Fù anche detta porta *S. Felicis* per ragione del cimiterio di S. Felice posto fuori di porta, o fosse che al Cimitero e quindi anche a questa porta desse il nome quel santo Martire compagno di S. Ippolito Vescovo di Porto o fosse che lo desse S. Felice II. Papa, il quale cacciato dalla sua sede da Costanzo Imperatore, si ritirò ad abitare in un suo podere presso questa strada, come conghiettura l'Aringhio.

Aggiacenti a questa riva del Tevere ove è questa porta, furono già gli orti di Cesare, de' quali fa menzione Orazio. Una Venere di lavoro greco trovata in questi dintorni che vedesi a S. Sisto Vecchio dal Sig. Guidi forma ora l'ammirazione degli artisti. Essa è frammentata e la parte superiore di gran lunga migliore dell'inferiore è da molti comparata colla Venere de' Medici. Si ha poi da Procopio, che al suo tempo, cioè sotto l'impero di Giustiniano, per questa strada passavano i buoi che traevano le navi contro la corrente del fiume, come ai giorni nostri fanno i bufoli. L'antica porta *Portuense* e di S. Felice era formata a due faccie e più addentro la città per lo spazio di un tratto di pietra e più. Vi era un'iscrizione, da cui si argomentava ch'era stata rifatta nella ristaurazione delle mura degli imperatori Arcadio e Onorio. Ma Urbano VIII. nel fortificare il Trastevere in occasione delle turbolenze di Castro, la fabbricò nel sito ove è presentemente, perfezionata poi dal successore pontefice Innocenzo X.

Oltre il suddetto cimiterio di S. Felice, altri pure ne esistevano fuori della porta medesima, de' quali ragionano il Bosio, l'Aringhio, e il Bottari ed altri scrittori delle cose sacre di Roma. Nel ricercarsi i cimiteri cristiani si sono ritrovati bellissimi medaglioni Imperiali, pubblicati da Pier Sante Bartoli, metalli, gemme intagliate, cristalli, e paste, ivi si trovarono anche sepolchri gentileschi nobilissimi adorni di stucchi e pitture Uno di essi avea nella facciata colonne, architrave, fregio e cornice di terra cotta, d'ordine composito, e fù preso per modello del cav. Bernini per li frontespizi del Portico di S. Pietro. *Fea Miscell. filolog. Antic. pag.* 238. Ed a cinque miglia fuori di questa porta nell'anno 1785 furono ritrovate due statue di ministri Mitriaci, una delle quali fù trasportata a Vienna, l'altra si trova nel Museo Pio-Clementino illustrata dal Visconti T. III. tav. 21.

E quì ha termine colla 8. escursione la descrizione da noi promessa del viaggio fatto mediante la ferrovia sulla via Aurelia per la linea da Civitavecchia a Roma che fa la prima parte della linea *Pio-Centrale.*

E quì fermatici per breve spazio, ricominceremo ben tosto la parte seconda dell' altra linea da Roma ad Ancona e Bologna, ossia dal Tevere al Pò.

Arginatura in pietra sul Nilo

— Nella istoria dell'Oriente il regno di Saind-Pacha nell' Egitto sarà rimarchevole per opere degne degli antichi Faraoni. Oltre la ferrovia, che riunisce insieme due centri di comunicazione destinati a svilupparsi in un immensa estensione, oltre l' apertura dell' istmo di Suez, che sarà la chiave del commercio dell' Indie Orientali con l'Europa, la nuova arginatura in pietra sul Nilo, questa opera sì colossale e tanto feconda di utili risultati merita di essere tra noi così ricordata, in quanto che può dirsi esser quasi generalmente ignorata, sebbene a tutti sia noto, che l' Egitto traversa attualmente un periodo di illuminato progresso.

Gli ingegneri hanno di già combinato i loro calcoli, per i quali sarà chiaro come le acque del Nilo potranno di seguito inaffiare per lo meno dieci millioni di *feddans* di terra (3, 097, 826 rub. circa di misura romana) ed assicurare di seguito, in questo non breve raggio, ricolti doviziosissimi, mentre finquì non si è conseguito naturalmente che l' inaffiamento di soli cinque milioni di feddans cioè 1, 548, 913 rub: della nostra misura romana. Così i redditi del paese saranno duplicati mercè i provvedimenti economici del sopra encomiato Said-Pacha.

Giusta l' espressione del dotto Laorti-Hadji l' Egitto non è che una valle d' alluvioni, che si estendono sopra un letto di sabbia. Tutto ciò che le acque del Nilo rendono dovizioso con i depositi di fanghi, melme ec: fornisce una lussureggiante coltivazione, e tutto il terreno, che non è visitato dal Nilo, si ricusa, per così dire, assolutamente ad una produzione qualunque. Nella pugna allegorica di Tifone con Osiri gli antichi egiziani figurarono questa lotta costante tra il Nilo e il deserto. La potenza provvidenziale del Nilo aveva fatto tanto presso i primitivi popoli di questa regione, che chiamarono questo fiume il padre e il conservatore del paese, adorandolo sotto forma di persona ben pingue e con la testa di montone nell' atto di presentare alle divinità superiori un mazzo di spighe, un cesto di frutti e un paniere di fiori.

(continua)

Istmo di Suez

L' *Osservatore Triestino*, giornale ordinariamente bene informato delle quistioni commerciali, giusto estimatore dei grandi risultati del Bosforo egiziano, e uno dei costanti sostegni di quest' opera gigantesca, pubblica nel suo numero 24 marzo un' appendice su tale argomento, e precisamente col titolo da noi posto in fronte a questo articolo.

Separando con molta giustizia la Nazione inglese dal Gabinetto, cosa da noi pure praticata costantemente, il giornale di Trieste tende a stabilire che, *quella nazione* si dimostrò proclive e desiderosa per veder intrapreso e compiuto il taglio dell' Istmo e che l' opposizione del Gabinetto un pò più pronunziata sotto quello di lord Palmerston, fu quasi nulla nell' attuale presieduto da lord Derby. A prova del primo asserto adduce i *meetings*; a prova del secondo accenna rapidamente al contegno di lord Palmerston, insistendo sulla quarta interpellanza nel Parlamento inglese sotto il ministero Derby, ove i più distinti oratori presero la parola in favore del Bosforo egiziano contro il ministero, ed ove il cancelliere dello scacchiere, signor d' Israeli, negava che l' influenza dell' Inghilterra fosse stata impiegata per impedire il Sultano di accordare il suo assentimento al progetto di fare un Canale attraverso l' istmo di Suez.

Dal non risultare pel pubblico un' azione ufficiale del Gabinetto inglese contro il Bosforo egiziano, l' *Osservatore Triestino* si affretta a concludere che:

« Ogni uomo sensato deve argomentare che, siccome l' istesso ministro Palmerston non fece mai atto *positivo* di opposizione, ed il ministero attuale dichiara di lasciare questa quistione all' influenza della pubblica opinione; così il pericolo di una opposizione da parte dell' Inghilterra è un pericolo fantastico, laddove il pericolo manifesto e reale consisterebbe nel suscitare ostacoli al compimento di un progetto, che non soltanto fu accolto da tutte le nazioni, ma possiede altresì i mezzi materiali e pecuniarii per trionfare di tutte le difficoltà ».

A nostra volta, ci sorride l' idea di veder il Gabinetto inglese inchinare a migliori consigli, e non possiamo che rallegrarci col giornale di Trieste, il quale offre con tantà buona grazia ai signori del *Foreign-Office* un onorevole mezzo di ritirata dalla via che sinora avevano percorsa. Noi faremo plauso francamente al ritorno di questo importante elemento, e accettiamo come un sintomo favorevole l' articolo del giornale sopraccitato.

Nel qualificare l' opposizione inglese di *fantastica* troviamo solamente in più quest' ultima parola che qualche giornale inglese, fra cui il *Times*, qualche giornale d' Alemagna, qualche altro della Turchia, qualche altro d' Egitto, notoriamente influenzati dal Gabinetto inglese, fecero del loro meglio per provare che l' opposizione del Gabinetto inglese non era *fantastica*. Quattro interpellanze nel Parlamento inglese, ove lord Palmerston dichiarò esplicitamente che, combatteva da quindici anni il progetto di un Bosforo egiziano, e che lo combatterebbe sempre a tutta oltranza; le indegne parole dal medesimo profferite più volte contro il sig. de Lesseps, la stampa del Continente e della stessa Inghilterra indignata dalle espressioni del primo ministro inglese, l' attitudine per nulla celata di lord Stratford de Redcliffe, l' incidente avvenuto fra la Porta ed il Gabinetto Derby per mezzo del signor Mussurus, senz' altre mille circostanze che ommettiamo per brevità, tutto concorse a provare che, l' opposizione del Gabinetto inglese non era *fantastica*. L' ultimo tentativo del signor Green in Alessandria mostrò che, l' opposizione perdurava recente; la presa di *Perim* sulla quale lo stesso *Osservatore Triestino* insistè ripetutamente e segnalò pel primo, sono prove dell' esistenza di una opposizione del Gabinetto inglese.

Per ciò che riguarda la parola *ufficiale*, quistione più di forma che di valore, rammenteremo come furono accolte le denegazioni d' influenza *ufficiale* sulla Porta, a proposito del Bosforo egiziano, da lord John Russel e dal signor Gladstone, nonchè il rifiuto perentorio dell' attuale cancelliere dello Scacchiere di deporre sul banco la corrispondenza scambiata in proposito fra il Gabinetto inglese e la Sublime Porta.

Noi supponiamo che, i ministri inglesi non siano stati completamente insensibili ad una recente pubblicazione della famosa inchiesta del 1834, ove trasparivano abbastanza chiaramente i pensieri degli uomini che furono e che sono alla testa degli affari inglesi, ove le tradizioni buone non vanno sempre scompagnate da qualche pregiudizio.

Qualunque sia però la causa che porti le distinte capacità dei ministri inglesi a secondare l' impresa del Bosforo egiziano, noi applaudiremo coll' universale e porremo una pietra sui contrasti passati, i quali servirono a mostrare una volta di più che le grandi ed utili opere trovano opposizione, ma la verità sostenuta dall' opinione pubblica finisce sempre per trionfare.

Abbiamo un cotal poco insistito sulla opposizione del Gabinetto inglese, perchè accettando puramente e semplicemente la parola *fantastica*, scritta dall' *Osservatore Triestino*, rimanevamo tacciati di aver fatto guerra alle ombre, e ciò che più monta, abusato della fiducia e della indulgenza dei nostri cortesi lettori.

Possa l' *Osservatore Triestino* aver preconizzato una nuova attitudine del Gabinetto inglese rispetto al Bosforo egiziano, che sebbene non *pericolosa*, come giustamente osserva quel giornale, riusciva tuttavia spiacevole.

La Navigazione del Mar Rosso e i prodotti delle terre della Compagnia

Togliamo dall' ISTHME DE SUEZ (15 *marzo*) il seguente articolo, che contiene un documento interessantissimo sulla navigazione del mar Rosso, e sulle terre concedute alla Compagnia, che emana da un uomo pratico della quistione.

« È già provato che, profittando dei monsoni alternativi, i bastimenti a vela hanno un incontestabile vantaggio prendendo la strada del mar Rosso e che, questi monsoni favoriscono le partenze, sia dell' Europa all' Asia, sia dall' Asia in Europa, alle epoche in cui si opera dai due punti opposti la massa delle spedizioni commerciali. Ma ne risulta che i viaggi, sia d' andata che di ritorno, non siano praticabili in ogni stagione? Questo è quanto esamina il nostro corrispondente; il pubblico leggerà e giudicherà. Aggiungiamo solamente che, si obbiettava, nel 1834, per la navigazione a vapore ciò che si obbietta oggi per la marina a vela; e alla prova queste obbiezioni si sono trovate prive di fondamento. La gran disgrazia del mar Rosso è di essere poco conosciuto dai nostri navigatori; ed i fatti numerosi raccolti per la inchiesta del 1834 sui venti, i canali interni ed il regime di quel mare, ci hanno data la convinzione che, i fantasmi suscitati oggi al-

torno a quella navigazione quasi sconosciuta alla vela, svaniranno come sono svaniti quelli che erano segnalati con tanta asseveranza rispetto al vapore.

« Che il Canale sia aperto ai nostri legni da cabotaggio del Mediterraneo, e faranno prontamente giustizia di queste pretese difficoltà ».

Clermont-Ferrand, 21 febbraio 1859.

« Signore,

« L' ultimo numero dell' *Isthme* racchiude, sulla navigazione del golfo e la rendita delle terre in Egitto, osservazioni tanto giuste ed interessanti, che dopo ciò vi è più nulla da aggiungere. Vorreste tuttavia permettere ad un antico marinaio qualche riflessione supplementare? Moltiplichiamo soprabbondantemente le prove, a fine di non lasciare nè dubbio, nè incertezza sullo spirito degli Azionisti.

« Uomini inquieti pretendono che la traversata del mar Rosso sarà interdetta, una parte dell' anno, ai bastimenti a vela. È un errore facile ad abbattere, ma ciò vorrebbe dettagli, e noi saremo brevi.

« Si può entrare ed uscire da quel golfo durante tutto l' anno? Sì, quando i bastimenti sono mossi dal vapore, perchè l' esperienza è là per rendere, a questo proposito, superflua ogni dimostrazione. *Sì ancora* quando hanno il vento per propulsore.

« Proviamo ciò con fatti. Di che si tratta? Di due cose molto semplici:

« 1 D' indicare la direzione dei monsoni nel golfo Arabico;

« 2 Di stabilire la giacitura di questo golfo.

« Noi negligenteremo la ricerca delle cause che trasformano i venti alisei dell' Atlantico in monsoni dei mari dell' India. A noi basterà indicare che la configurazione delle coste orientali e sud dell' Africa e di una parte dell' Asia fa deviare il vento del sud, che soffia in quei climi fra i due equinozi, di autunno e di primavera, o meglio, da ottobre in aprile, e gl' imprime, nel Bengala e nel mar Rosso, la direzione del sud-ovest del mondo (da non confonderla col sud-ovest della bussola).

« Poscia sei mesi dopo, quando il sole, passando di nuovo l' equatore, inonda di luce e di calore l' emisfero boreale, si produce un fenomeno contrario; i monsoni si rovesciano e i venti passano a nord-est.

« La giacitura del mar Rosso è dal N-N-O, al S-S-E. Ciò è esatto con la differenza di pochi gradi, che sicuramente non equivalgono a un mezzo quarto di vento. Ora, se da una parte il monsone soffia da S-O. da ottobre in aprile, e ch' esso regna dal N-E. d' aprile in ottobre, e che d' altra parte sia ben constatato che il mar Rosso corre N-N-O. e S-S-E. del mondo, sarà di piena evidenza che durante questo monsone di S-O. i bastimenti partendosi dall' Oceano indiano pel Mediterraneo, correranno gran largo (*bâbord amures*) (*a*) (che, cioè prenderanno il vento a sinistra) e faranno buona e facile strada per entrare nel Bosforo di Suez.

« Ma sarà lo stesso per quelli che passeranno dall' Europa alle Indie o alla Cina? Sì, perchè se i primi hanno una brezza favorevolissima per rimontare il mar Rosso, i secondi avranno per discenderlo il vento a mezza nave o a quartiere meno due quarti, cioè non sarà necessario di serrare il vento a fine di orientarsi al più vicino; perchè lo ripetiamo, lo stretto di Bab-el-Mandeb non è al S., ma al S-S-E.; e per conseguenza i bastimenti possono sbarcare, ricevendo per tribordo sei quarti di vento nelle loro vele.

« La quistione è dunque risoluta affermativamente per la stagione d' inverno, andata e ritorno. Vediamo se è lo stesso per quella di estate!

« Il monsone di N-E. regna da aprile o maggio in settembre od ottobre. Un bastimento che arriva dai mari del Giappone, della Cina o dell' India, poco importa, entrerà nel passaggio di Bab-el-Mandeb con venti che soffiano dal N-E. Se questo bastimento dovesse fare strada al N., ciò sarebbe difficile, ma avrà anch' esso sei quarti di vento nelle sue vele: esso può dunque entrare nel golfo senza bordeggiare.

« In quanto a quelli che tengono una strada opposta, essi entreranno nel Canale con venti di gran largo, spiranti da basso bordo, e che li condurranno rapidamente nell' oceano indiano (1).

« Ora ecco le obbiezioni che si possono presentare dal tropico del Cancro, il monsone perde la sua regolarità ed i venti divengono variabili.

« Quando i venti passano al N-O. è impossibile ad un bastimento a vela di rimontare il mar Rosso, poichè avrebbe il vento contrario di prua.

« Ma i venti variando sarà facilissimo ad un bastimento, precisamente perchè non saranno più regolari, di profittare della loro incostanza per bordeggiare al bisogno; e certo, benchè quel mare sia stretto, esso ha tuttavia in media quaranta leghe di larghezza, e ciò permette molto bene di correre di bordate.

« In quanto alla seconda obbiezione, è più seria; ma (secondo Horsburg. *Istruzioni nautiche sui mari dell' India*, pag. 560) questo vento di N-O. non soffierebbe che in giugno, e si tirerebbe per il N. ed il N-E. durante i quattro mesi d' estate. D' altronde, noi lo segnaliamo ancora, si può bordeggiare, ed una volta giunti nel Bosforo, i rimorchiatori a vapore condurranno i bastimenti nel Mediterraneo a dispetto dei venti e delle correnti. Sarebbe lo stesso dello stretto di Bab-el-Mandeb. Ci sembra che la Compagnia vi stabilirebbe rimorchiatori, se ve ne fosse il bisogno!

« In quanto alla distanza che separa l' Europa e l' America dall' Asia, poichè è provato che in media è di 6,000 leghe per una via, e di 3,000 per l' altra, come avviene che si abbia il coraggio di sostenere che non esiste che una differenza di 15 a 20 giorni per la percorrenza di queste 3,000 leghe?

« Si poneva in dubbio che la vallata di Gessen potesse produrre 240 franchi per ettaro; si vede bene che l' autore non ha veduto l' Auvergne. Il calore e l' umidità sono, come si sa, i due più potenti agenti della vegetazione. Dio ci ha distribuito il primo con parsimonia, e il secondo con un pò troppa larghezza; e ciò nulla meno, abbiamo otto comuni, un quarto dei quali, ossia circa 2,000 ettari, sono affittati con scritture autentiche, non 240 fr. ma 300 e 340 fr.; e notate che il nostro cielo inclemente e freddo ci rifiuta la coltura dei ricchi prodotti del suolo. Dunque, e voi avete ragione di affermarlo, signore, la vostra stima di 240 franchi non è esagerata.

« Molti armatori sono azionisti, e in quanto a questi è evidente che non passeranno pel Capo; ma siccome i loro viaggi sono più brevi e meno pericolosi, ed il loro ritorno più sollecito e più fruttuoso, ne risulterà necessariamente una concorrenza obbligatoria per gli altri armatori d' imitare i primi, e co-

(a) Basso bordo, parte sinistra della nave, con fori praticativi pel passaggio delle funi.

(1) Voi rimarcherete, io vi prego, che l' ufficiale James Jeakes, che voi citate, non parla che di stagione favorevole o sfavorevole per rimontare e ridiscendere questo mare, ma non tratta in verun luogo dell' impossibilità di farlo.

si da uno all'altro per tutti, non già pel solo nostro paese, ma fino nella ricalcitrante Inghilterra, sebbene essa non abbia preso che per 5 o 6 milioni di azioni.

« Gradite, ecc. « HENRY MOINIER ».

L'ARCHITETTURA

IN ORDINE ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 43).

XI.

Sembrandomi per ora bastevole, quanto si disse intorno all'uno dei modi con che gli efflussi delle materie insalubri possono compromettere la purezza delle acque potabili, rimane a parlare dell'altro non meno energico mezzo propagatore, e forse più potente veicolo di ogni genere di materie insalubri: ognun vede che qui s'intende parlare dell'azione dell'aria in ordine specialmente alle materie gazeiformi, o a quelle che essa tiene in sospensione per la loro tenuità molecolare, o disciolte per l'azione dei vapori, trasporta poi tutte col ministero dei venti. *Cuncta sinu gravido recipit diffusior aer*, disse elegantemente il Pontano; del che solenne conferma si ritrova per sceglier tra i varii fatti, quello della fecondazione di alcune piante, il fiore delle quali è reso fecondo dal polline recato al pistillo sull'ali dei venti, e portatone da remote distanze: il che spiega come l'improvviso fecondarsi dopo una continuata sterilità di alcune palme, fosse l'effetto dell'esser cresciuta, benchè a gran distanza, una compagna i cui fiori erano muniti de' complementarii organi sessuali.

Per omettere le più antiche indagini del Rafinesque intorno il pulviscolo dell'aria, in quest'ultimi giorni le ricerche microposcopiche del ch: Pouchet istituite sopra la polvere atmosferica depositata nei luoghi più riposti, vuoi negli interstizii delle pietre, sull'alto delle torri, delle cupole, delle piramidi, vuoi nelle grotte, nelle cantine, nelle sepolture, stabilirono categoricamente che la presenza di alcune sostanze nell'aria, ne trova la ragione nella sospensione e nel trasporto che dai venti si fa, dei prodotti dell'umana industria.

Passando in rivista i risultati della interessante memoria del Pouchet (Conti resi dall'Accademia delle Scienze T. XLVIII. 21 marzo 1859) risulta da essa, che i corpi tenuti in sospensione dell'atmosfera, sono detriti della scorza minerale del globo terrestre, particelle di animali, piante, e nella massima parte avanzi sottilissimi di tutto ciò che costituisce elemento dell'umana industria. Tanto maggiore è il numero ed il volume di questi diversi corpuscoli, quanto più violentemente l'atmosfera è agitata dal vento. I granuli d'origine minerale provengono dai detriti delle rocce che si trovano scoperte: gli avanzi del regno animale che egli ebbe occasione di osservare, furono principalmente piccolissimi animalculi, quali gli elminti del genere Oxyuro, i Vibrioni di più specie; scheletri d'infusorii siliciosi come le navicule, baccillarie, e diatomi; antenne dei coleopteri; peli di lana di diversi colori provenienti dalle nostre vestimenta, nei quali singolarmente avverti la predominanza dei colori bleù, del rosso acceso, e verde; peli di conigli, di pipistrelli; frammenti di ali di varii insetti, cellule epiteliali; due sole volte poi in più di mille osservazioni, riconobbe egli un uovo di quegli infusorii che i naturalisti chiamano Chisti.

Del regno vegetale trovò piccol numero di fibre legnose, più spesso frammenti di cellule, filamenti di cotone, quasi sempre bianchi, altre volte tinti di varii colori, provenienti dalle nostre vesti: molti frammenti d'antere, grani di polline delle malvacee, sporule di crittogame.

Fermò più d'ogni altro poi la osservazione del Pouchet, la grande quantità di fecola di grano conmista a polvere, recente, ed antica: in alcuni casi, ma rari, rinvenne quella d'orzo, di segala, e di patate.

Dimostratane poi con chimiche reazioni ad evidenza la natura, e confutato il Quatrefage che confuse i grani di essa con le uova di microzoarii, volle il Pouchet interrogare la polvere di tutti i secoli e di tutte le località.

Nei più inaccessibili nascondigli delle antiche chiese gotiche, fino negli ipogei della Tebaide, costatò la presenza della fecola benchè inviluppata da polvere di più secoli.

Ciò che giova notare si è, che con l'allontanarsi dai centri delle città popolose, di meno in meno si rende essa abbondante, ed i suoi grani divengono di più in più fini. Legge simile ha luogo per le altezze: onde sulle montagne, e sull'alto dei monumenti, minor quantità se ne ritrova.

Ora, da tutto ciò, chi non vede come gli stabilimenti nei quali necessariamente o accidentalmente si svolgono, vuoi direttamente, vuoi indirettamente per reazioni chimiche del suolo, principii più o meno tossici, debbono oltre che scientemente costrutti, per lo meno esser collocati con tale criterio, per il quale, studiata l'indole e la direzione dei venti predominanti, sia messa a profitto la loro azione, a trasportare a tutt'altra direzione, che a quella dei centri abitati, la massa infetta dell'aria, che ne costituisce l'inviluppo.

Convengo che tale ricerca non è di stretta attinenza architettonica: essa è piuttosto o fisica o medica o quel che si vuole. È però certo che non fu avvertita per quel ch'io mi sappia.

Non sarà poi alcuno che non vegga la convenienza almeno, se non la necessità di prendere a maturo esame la topologia in ordine alle accennate indagini: e che non resti convinto delle grandi conseguenze derivanti solo da mal stabilite relazioni topologiche: nè per critiche che io incontri, ove io vegga che da queste benchè abortive idee, possa trarsi un benchè minimo vantaggio, m'asterrò di introdurre, ove si possa, ciò che o d'antico o di moderno tende ad illustrare l'argomento, ricordando la bella sentenza del Verulamio.

« Scientia non sit tamquam scortum
» ad voluptatem aut tamquam ancilla ad
» quaestum, sed tamquam sponsa ad generationem, fructum, atque solatium
» honestum » (Baco — *De Augmentis Scientiarum Lib. I*).

Tornando all'argomento, concludiamo, che dove trattisi della collocazione di laboratorii di dorature a mercurio, fonderie di metalli, manipolazioni di colori, tintorie, stabilimenti di estrazione del gas, ospedali, cemeterii e simili ricettacoli che giustamente i francesi chiamano *foyer d'infection* per efflussi gazeiformi, devono a mio credere osservarsi le seguenti regole:

1.° Il luogo sia elevato e superiore alle abitazioni circostanti;

2.° Fra le diverse altezze scelgasi quella verso la quale spiri il vento predominante, dai vicini centri abitati;

3.° Mettansi a profitto i ripari naturali di colline, di vegetazione interposta utilizzando l'azione meccanica di quelle, a deviare e riflettere, di queste ad

assorbire e distruggere i principii azoici, come saviamente nota Leon Battista Alberti (lib. I. C. III).

« Sed hos ventos velim fractos obie-
» ctis montibus et silvis, aut longa com-
» migratione lassos appellere ».

Per dare un esempio di questo 3.° modo il ch: Maury recentemente disinfettò l'osservatorio di Washington, interponendo tra questo ed alcune paludi, regolari piantagioni di Heliantus annuus.

Che se alcuni di questi opificii debbano necessariamente aver ricetto in mezzo alle città popolose, richiesti dalla esiggenza commerciale, dovrebbesi evitare che fossero situati nelle vie anguste, specialmente nei cortili, nei quali la mancanza di libera circolazione di aria, rende stazionarie le esalazioni di quelli. Il peso specifico poi degli effluvii li innalza ad infettare i diversi piani superiori, che aprono le loro finestre, ricevendo per esse come per altrettante bocche, gli aliti pestilenziali ed azoici.

Sarebbe forse espediente impedire che parecchi di questi fossero collocati in piano terreno, obbligandoli a prender stanza negli ultimi piani, affinchè le sostanze gazeiformi per peso specifico ascendenti, possano liberamente disperdersi nell'Oceano atmosferico, ovviando così all'inconveniente accennato della loro ascensione, per la quale s'introducono negli appartamenti superiori. Si eliminerebbe così, per esempio la infettazione cagionata dai vapori di mercurio, di arsenico, di diversi metalli, di quei nitrosi, ecc. che svolge il doratore con il riscaldamento del mercurio, il fonditore di metalli col fornello, il placchista con l'imbianchimento, il tintore con il suo tino.

Per accennare ad un argomento che giustifichi gli enunciati principii, ricordo il seguente fatto.

In un ospedale costruito a più piani fu constatato da continue osservazioni che maggiore, era il numero delle morti, e per conseguenza minori guarigioni nei piani superiori di quello che negli inferiori: ed a che altro ascriver ciò se non alla infezione che tanto era in quel caso maggiore, quanto più elevato il piano, poichè nei superiori s'andavano accumulando le infezioni dei sottoposti?

Donde segue che debba giudicarsi cattivo un ospedale, costituito di più piani.

Tornando poi alla scelta dei luoghi in ordine alla direzione dei venti non credo dover passare sotto silenzio la interessante memoria presentata dal Junod all'Accademia delle scienze di Parigi il cui estratto è nei conti resi della medesima dell'anno 1855, della quale ultimamente M. Louis Figuier ha dato un cenno nell' *Année Scientifique* 1858. T. II. p. 125.

Il Junod adunque, richiamando a memoria i seguenti fatti fisici,

1.° Che allorquando la pressione barometrica è considerabile, il fumo e le emanazioni nocevoli svaniscono rapidamente, mentre nel caso contrario, il fumo ed i diversi vapori hanno poca forza ascensiva, rimanendo stazionarii presso il suolo.

2.° Che di tutti i venti, quello che più degli altri è simultaneo all'innalzamento della colonna barometrica, è il vento d'Est, mentre allo spirare d'Ovest s'associa l'abbassamento della medesima, delle quali coincidenze può rinvenirsi per ragione principale, secondo M. Elia de Beaumont, lo stato igrometrico dell'aria, che è generalmente più umido durante il vento d'Ovest e di Sud-Ovest, che quando spirano i venti di Est e di Nord-Est.

3.° Che il vento d'Ovest ha l'inconveniente di trasportare verso i quartieri situati all'Est della città, tutti i gas deleterii che incontra nel suo corso sopra i quartieri situati all'Ovest.

Conclude dagli esposti fatti

1.° Che le abitazioni della parte orientale di una città, hanno a sopportare non solamente il loro proprio fumo ed i loro miasmi, ma eziandio quelli della parte occidentale che a loro reca il vento di Ovest.

2.° Che al contrario, lo spirare di Est purifica l'aria, facendo ascendere e dissipare le emanazioni nocevoli, che per conseguenza non può rigettare sopra l'Ovest della città,

Perciò le abitazioni che nelle grandi città sono situate all'Ovest, ricevono un aria pura da qualunque parte dell'orizzonte essa loro arrivi. Arroge che i venti d'Ovest essendo quelli che regnano predominantemente, queste abitazioni sono le prime a ricevere l'aria salubre che loro viene dalla campagna.

Di qui il sig. Junod deduce le seguenti regole per la scelta dei luoghi delle diverse fabbriche secondo la loro destinazione, onde soddisfare alle condizioni le più vantaggiose per la salubrità.

1.° Si devono concentrare all'Est tutti gli stabilimenti donde sviluppansi vapori o gas nocevoli.

2.° Le persone di salute delicata devono andare ad abitare all'Ovest della città.

3.° In una casa di campagna si devono collocare all'Est le cucine, i cessi, i luoghi infine donde possano spandersi negli appartamenti emanazioni nocevoli.

Applicando le enunciate leggi alla nostra Roma, si concluderebbe, che il nostro cemeterio, è ben collocato perchè all'Est, assai male però lo stabilimento del gas perchè al Sud-Sud-Ovest.

Sembrerebbe poi che un prattico sentimento dirigesse secondo gli esposti principii le tendenze delle popolazioni nelle grandi città, specialmente nella classe agiata e più libera, a portare verso l'Ovest le sue abitazioni, abbandonando all'Est le diverse industrie: osserva infatti il Junod che a Parigi la classe opulente si è costantemente diretta verso Ponente: lo stesso si osserva a Londra ed in tutte le angliche città. Vienna, Berlino, Pietroburgo presentano gli stessi fenomeni.

Consultando l'antichità ci si offrono le medesime particolarità, quali rilevansi p. e. a Pompeja.

Osservò di più il Junod che nelle città antiche quasi sempre rinvengonsi i cemeterii all'Est, non mai all'Ovest.

Gli esempii di Torino, Liegi, Caen confermarono a M. Elia di Beaumont le osservazioni del Junod.

Che se poi si incontri qualche rara eccezione, è ben facile a provare che la tendenza è stata modificata o per colline a fianchi scoscesi, o per disposizioni strategiche, o per simili insormontabili difficoltà: delle quali anomalie offrono evidente esempio Edimburgo e Roma, che hanno dovuto rimontare verso il Nord prima di riprendere la direzione normale verso l'Ovest.

(continua)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(continuazione v. n. 43)

Art. 23.

SOSTANZE MINERALI.

L'altra grande categoria delle roccie che si chiamano cristalline, la cui struttura è generalmente compatta, e le cui commessure che dividono i massi sono disposte sovente in modo che separano in pezzi irregolari i solidi prismatici, è composta di sostanze cristalline come i feldspati (silicati doppi d'allumina, di

potassa, soda e calce), i pirrosseni e gli anfiboli (silicati doppi di calce, magnesia o ferro), i serpentini (silicati di magnesia), tutte sostanze fusibili e analoghe a quelle che producono i fenomeni vulcanici dell'epoca attuale. Queste roccie sono cristalline come quelle che dopo essere state fuse, sono state sommesse a un lentissimo raffreddamento.

Questi caratteri di composizione uniti a quelli della forma e della struttura inducono a considerare queste roccie come risultati d'un azione eruttiva; origine completamente giustificata dalle alterazioni mineralogiche, che spesso si osservano a loro contatto con le roccie litoidi, e sopratutto dai perturbamenti che hanno cagionato alle loro stratificazioni. Queste disposizioni dei massi minerali cristallini. i quali sembrano essere sortiti a traverso dei letti stratificati, che sono stati alterati e rovesciati; le analogie che esistono fra questi fenomeni e i fenomeni vulcanici dell'epoca attuale, dimostrano che esistono ed hanno esistito in tutti i tempi al di sotto della scorza terrestre molte roccie allo stato di fluidità ignea, che sono state evidentemente sollevate verso l'esterno, al disopra del quale si sono mostrate. Di seguito alle roccie cristalline si è data la denominazione dei terreni ignei o eruttivi. I terreni eruttivi si rincontrano generalmente nelle località di montagna e la loro estensione è proporzionata ai rovesciamenti che sembra aver subito la scorza minerale del globo.

L'esame della composizione delle roccie, della loro struttura, e della formazione ha servito di base a studj geologici. Le pianure, le valli, i versanti inclinati sembrano essere composti di roccie sedimentarie formate dall' azione dei mari: Le montagne tagliate a picco si riferirebbero a violenti sollevamenti delle roccie eruttive, che in gran parte le compongono; infine le nostre ricche contrade, ove presentemente non si vede che una vegetazione lussureggiante, dovrebbero le preminenze del suolo ai rovesciamenti ed ai fuochi vulcanici.

Le teorie sopra l'origine delle masse minerali sono le più attraenti; noi siamo dispiacenti di non poterci abbandonare al loro esame, limitandoci nel dare uno sguardo rapido sulla natura generale delle roccie per facilitarne la cognizione ai nostri lettori, allorche tratteremo dei prodotti minerali, di cui ci proponiamo fare una rivista tanto concisa che interessante per l'industria del nostro paese.

Proseguiamo intanto con ordine alfabetico questa rivista di diverse sostanze minerali o fossili che racchiude o può racchiudere il nostro suolo. La prima che si presenta è l'agata.

AGATA

Questa è una pietra preziosa di second' ordine appartenente alla specie delle calcedoniane; essa è suscettiva di un bellissimo pulimento, ed è formata di varie zone parallele disposte concentricamente. Le zone per altro di colori differenti, giallo, verdi e rosse, non si rinvengono costantemente riunite nelle stesse pietre. Vi è una qualità di agata che è assolutamente rossa sanguigna denominata *Emacata* ed un altra conosciuta sotto il nome di *Prasio*, che è completamente verde. Queste ultime varietà sono distinte sotto il nome di *Agata Orientale*, o semplicemente sotto quello di *Orientale*, e sono vere calcedoniane.

Vi sono ancora delle agate composte di un misto di molecole argillose, ferruginose ovvero ocracee, che sono poco trasparenti; altre dette *Agato-dendron* o *Dendragate* e qualche volta ancora *Eliotropi* le cui venature, che risaltano dal fondo, sono disposte a rami. Si conosce ancora l'agata nera che è originaria dell' Islanda, dell' Africa e del Madagascar. Le altre specie provengono da terreni vulcanici e son racchiuse nelle cavità delle antiche lave.

Le prime Agate furono scoperte nella Sicilia in mezzo della Val di Noto, sulle sponde del fiume Achatos, oggi Drillo. Nel nostro stato l'agata si ritrova a Bologna e a Varignana.

ALABASTRO

Dall' agata passiamo all' alabastro, che ingiustamente si confonde nella categoria dei marmi, per la ragione che è impiegato come questi ultimi all' ornato in Architettura. La maggior parte degli alabastri, di cui si servono i scultori e gli architetti, sono d'una composizione chimica differente dai marmi; poichè gli uni sono un carbonato di calce cristalizzata, e gli altri un solfato. L' alabastro migliore e l' alabastro gessoso.

L' alabastro calcare è più duro e non è così trasparente. Vi sono diverse varietà di questa sostanza pietrosa e semitrasparente, facilissime a lavorarsi e suscettive di pulimento. Queste principali varietà sono; l' alabastro bianco; l' alabastro concrezionato; l' alabastro ferruginoso; l' alabastro fiorito e l' alabastro orientale. Le qualità conosciute sotte il nome di *Onici*, la cui bella cava si trova in Africa, e quelle distinte col nome di Orientale sono le più stimate.

I stallattiti e i stallagmiti, che si formano nelle caverne e nelle grotte per l' effetto dell' infiltramento d' acque cariche di molecole calcaree, appartengono ancora alla specie degli alabastri. I depositi più rimarchevoli d' alabastro sono quelli di Volterra nella Toscana, i cui prodotti sono conosciuti sotto il nome di *gesso di Volterra*.

Nel nostro stato si rinvengono molti strati di questa sostanza, ed in proposito si possono segnalare come migliori quelli di S. Felice al monte Circeo, la cui scoperta ebbe luogo sotto il pontificato di Leone XII nel 1825 e quelli di Brisighella, del monte Veglio nei dintorni di Cisterna, quelli di Falvaterra, di Ferentino, d' Ancona, d' Arcevia, di Camerano e del monte Ieli, che nella maggior parte sono poco conosciuti tranne quelli di Falvaterra e di Ferentino.

(*continua*)

STATISTICA

Dell' industria del cotone in Europa

Il prodigioso accrescimento della industria del cotone in Europa risulta dalle seguenti cifre:

Giusta i calcoli di un giornale Alemanno (*Das Ausland*) La produzione media è stata:

In un periodo di cinque anni, 1781 1785, libbre 10, 800, 000; durante l' altro periodo 1791—1795 libbre 27,400, 000; dal 1801 al 1805 libbre 56,500, 000; dal 1811 al 1815 libbre 79,680, 000; dal 1821 al 1825 libbre 152,200, 000; dal 1831 al 1835 libbre 315,510, 000; dal 1841 al 1845 libbre 585,300, 000; dal 1851 al 1855 libbre 711,500, 000; infine nell' anno 1856 ha dato 913, 800, 000 libbre, e nel 1857 libbre 987, 500, 000.

Così negli ultimi ottanta anni l' industria del cotone ha trecentuplicato, e dopo il 1815 è divenuta sedici volte più importante fino al 1857.

L' Inghilterra sola consuma due terzi della produzione totale del cotone greggio.

Se le macchine non fossero venute a distruggere tutto l'antico sistema economico, e se le fabbriche avessero conservato i medesimi metodi, come erano in uso nel 1767, sarebbero stati necessarii in un solo anno (1856) 91,380,000 uomini; cioè la popolazione di tre grandi potenze, Francia, Austria, e Prussia.

Le 2210 grandi filande d'Inghilterra occupano attualmente 379,200 operai i quali sono soltanto destinati a sorvegliare le macchine; queste col mezzo di 83,000 cavalli-vapore e di 9130 cavalli-idraulici pongono in moto 20 milioni di congegni per questa industria. Ciascun cavallo=dinamico (si chiama forza di cavallo-vapore o di cavallo-dinamico quella necessaria per innalzare in un secondo ad un altezza d'un metro il peso di 75 chilogrammi) rappresentando in media la forza di 16 uomini, se si considera che la maggior parte delle macchine è in azione tanto il giorno che la notte, darebbe un totale eguale alla forza di 1,408,000 uomini.

In seguito del perfezionamento delle macchine tanto in Inghilterra che in Scozia, un cavallo-vapore, il quale nel 1850 metteva in movimento soli 275 congegni, fin dagli anni 1856 o 1857 ha comunicato il moto a 315 di questi.

Il salario degli operaj aumenta in ragione del perfezionamento delle macchine. L'uomo che in avanti non poteva sorvegliare, che 500 a 400 congegni per ogni giorno, attualmente secondo la sua abilità ne può sorvegliare da 1500, a 2200. Così il salario si è aumentato da 20 à 35 scellini per settimana.

Nell'Inghilterra per ultimo una popolazione di 2 milioni di teste è direttamente o indirettamente occupata nell'industria del cotone, cio che fa presso a poco la quattordicesima parte della popolazione del regno unito.

COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. num.* 42.)

CONDIZIONI NECESSARIE A PORRE UNA STRADA FERRATA IN ESERCIZIO.

I modi ingegnosi adottati sulle strade ferrate, onde, sia i convogli, sia le macchine possano passar da una ad un' altra via, debbono, acciò rispondano ai bisogni del servigio interno, esser completati di altri apparecchi, i quali permettano di far manovrare le macchine ed i vagoni con facilità malgrado il piccolo spazio che vi sia, e l'ingombro inevitabile per l'effetto dell'esercizio. Infatti un gran numero di carri, e veicoli, appena arrivati debbono esser diretti o à magazzini, o allo rimesse, od all'officine di ristauro, oppure essere inviati sovra un'altra strada per raggiungersi ad un altro convoglio.

Certamente per agevolare le manovre si adoperano le piastre giranti, ed i carri di servizio.

Le piastre giranti sono dei pezzi di rotaie, mobili intorno ad un asse, che serve loro di centro. Questo pezzo di rotaia mobile per ordinario è fissato ad un disco circolare, che gira sur un perno, e sovra certi congegni.

Si supponga infatti due strade, che s'incrociano ad angolo qualunque: un vagone, o macchina che sia, arriva sull'una delle due strade, si deve farla passare sull'altra. Per questo le due strade sono interrotte, un circolo è tracciato nel punto centrale dove passano gli assi delle due rotaie, e sotto questo circolo si scava una fossa di circa 0. m. 80 cent. Questa fossa, gli orli della quale son formati con gran solidità, e rivestiti d'una fodera di ferro-fuso, è coperta di un disco di legno, o metallo: il disco porta un binario, e per movimento di rotazione, che gli viene comunicato secondo quanto bisogna, va questo binario ad accomodarsi sulla rotaia, che attraversa, di maniera che trovandosi a fronte del disco una parte del giro, il vagone, o la macchina, che si trova al di sopra, prende la direzione, che gli s'imprime, e si trova sur un'altra strada da quella dov'era in prima.

Quando due rotaie s'intersecano ad angoli retti, il che avviene assai di frequente, si usa di portare due binarii in croce. Le due rotaie sono allora continue; ma, siccome è necessario, per dar passaggio agli orli delle rote, provvedere nei punti d'intersecazione delle estremità dei binari alle mancanze, che producano delle scosse; vengono preferite per il servigio delle rotaie principali le piastre ad una sola rotaia.

Il diametro delle piastre giranti è variabile. Quelle distinate non ad altro, che a portare i vagoni da viaggio, e da mercanzie, hanno solo 4 m. 50 di diametro, o qualche volta si dà loro fino a 6 metri.

Quelle, che devono portar nel medesimo tempo le locomotive, e i vagoni di servizio, hanno fino ad 11 metri 60 cent. di diametro.

Gli apparecchi, sulle strade ferrate, che hanno una circolazione attivissima, sono assai numerosi, e costituiscono una delle principali spese considerabili.

Per fare passar le rote, o le macchine da una strada nell'altra, trattandosi di rotaie parallele, si può sostituire alle piastre il carro detto di servizio, il quale partendo sopra una porzione di rotaia scorre sur una strada ferrata perpendicolare alle rotaie parallele, che si vogliono. Le rotaie fissate sul carro si trovano al medesimo piano, che i binarii. La vettura, o macchina, che si vuol trasportare da una strada sull'altra è posta sul carro. Le rotaie sono fissate sopra una piatta-forma di legno, che riposa, mediante l'intermezzo di cuscinetti, e di scatole ingrassate, sopra due assi aventi ciascuno tre rote. La strada sulla quale passa il carro, è stabilita in fondo di una fossa scavata a traverso di rotaie inservizio e la cui larghezza è uguale a quella del carro. Con un carro di questo genere la profondità della fossa è uguale al raggio delle rote aumentato della distanza degli assi alla parte superiore delle rotaie. Si può senza inconvenienti interrompere parimenti le vie, e scavare delle fosse nelle rimesse, o nelle officine di ristauro, ma non è possibile di troncar le vie principali. Si adoperano sempre per le rotaie le piastre giranti. Si è inventato frattanto un genere di carro detto idraulico, ma per ingegnoso che sia nella costruzione, offre sempre delle difficoltà nelle manovre.

Noi abbiamo enumerato i diversi modi trovati, onde passare da una strada sull'altra, per dare garanzia di sicurezza, e facilitare il servizio di una strada ferrata: ora dobbiamo indicare quali sieno i modi messi in opera a segnalare il caso di evitare gl'imbarazzi, o i pericoli che si possono incontrare sul percorso della ferrovia. Questi modi sono ciò, che si chiama i *segnali*. Noi abbiamo già parlato del telegrafo, e dei grandi servigi, ch'egli reca negli esercizi delle strade ferrate, passiamo ora a vedere gli altri diversi *segnali* in uso.

Non parleremo, che di passaggio, dei pali indicatori del pendio, che devono marcare al meccanico conduttore d'un

treno, qual' è la declività del piano della rotaia, a fine di regolare il cammino della macchina, secondo che monta, o discende. Queste indicazioni hanno anch' esse la loro importanza, ma i *segnali* propriamente detti, designati col nome di *segnali fissi*, sono ben di maggior momento. Questi si chiamano propriamente *segnali fissi*, a distinguerli da quelli fatti per li conduttori del treno, le guardie, gli spostatori, o col mezzo di bandiere a vento, rossa e bleu durante il giorno, e di lanterne a fuoco del medesimo colore durante la notte; col mezzo della campana, del fischio, e dei petardi per avvertire il meccanico in viaggio di un pericolo, o di un imbarazzo sulla via. I segnali fissi, che costituiscono il compimento della via, sono quelli, che stabilendosi lungo la linea ferrata danno le volute garanzie di sicurezza. Questi debbono esser locati su tutti i punti, nei quali può nascere ostacolo, che renda momentaneamente impossibile, o pericolosa la circolazione della linea. È necessario che il segnale possa essere scoperto da lungi, e che indichi potersi continuare la corsa senza pericolo, o doversi rallentare la velocità, oppure arrestarsi affatto il cammino. Questi punti sono le stazioni, le biforcazioni, i sotterranei, o le parti della linea, dove il percorso è poco sicuro in seguito di sterri, o di opere d'arte in cattivo stato.

I segnali fissi generalmente si formano di pali, o di colonne sormontate da un disco colorato in rosso. Questo disco può girare attorno ad un asse verticale, cosicchè presenti ai treni la parte rossa per significare *fermata*, o il suo fondo, e ciò significa *via libera*.

Di notte il disco rosso è rimpiazzato da una lanterna a fuoco rosso. Oltre il disco, i *segnali* portano alla parte superiore delle loro colonne un sistema di alette, che posto in croce comandano di rallentare, e sovrapposte permettono la corsa a tutta celerità. Le alette in croce sono sostituite nella notte da un fuoco verde; un fuoco bianco indica, che il treno può passare con tutta sicurezza.

La distanza, a cui si pongono i dischi, è regolata secondo la maggiore o minor facilità di potere esser veduti, e così secondo la maggiore o minore inclinazion della strada, che permette più o meno di arrestare il treno. Quando si marciava con velocità, che non superava 50, o 60 chilometri l'ora, i dischi erano a una distanza di 5 a 600 metri; ma dappoichè s'è ottenuto colle macchine crampon una velocità di 75 a 80 chilom. l'ora, si pongono i dischi a 800 metri dalla stazione. Primieramente la lanterna era fissata al disco, ma non si stette molto ad accorgersi, che questa disposizione era difettosa per il fatto della manovra del disco, e per il movimento stesso di rotazione, il quale appena si dava al disco, quasi sempre faceva spegnere la fiamma. Si è posto rimedio a questo grave sconcio ponendo la lanterna sovra un apparecchio indipendente dal disco, cosicchè, questo girando, quella resta immobile.

Generalmente la manovra dei *segnali* si fa a distanza per mezzo di leve e di fili di ferro, che si fanno operare nel modo stesso delle agugli*e*. La disposizione degli apparecchi sarebbe molto semplice, se per cagione della variabilità della temperatura i lunghi fili di ferro non fossero soggetti a distendersi, o raccorciarsi. A questo inconveniente si è riparato con tenditori che regolano il filo a modo di contrappesi, che li fanno restare sempre nella medesima tensione.

Sulle ferrovie a un solo binario, come la nostra, i *segnali* devono esser molto ravvicinati, perchè ognun d'essi possa essere discoperto dai suoi due vicini fra due posti d'evitamento; essi indicano permanentemente la direzione dalla quale s'avanzano i treni, che già sono in cammino, cosicchè al loro arrivo ad un posto d'evitamento il meccanico veda, se può continuare la corsa, oppure se deve aspettare il passaggio d'un treno, che gli corre all'incontro.

GIURISPRUDENZA DELLE FERROVIE

FALSE DICHIARAZIONI ALLA FERROVIA.

Tre persone erano citate il giorno 6 di questo mese avanti al tribunale di correzione, come ree d'aver mancato all'ordinanza, che vuole una esatta dichiarazione degli oggetti contenuti in un valigia depositata alla strada ferrata.

I tre rei hanno inviato delle casse contenenti oggetti capaci di esplosione celandoli sotto altri titoli.

Il sig. *Rerbié*, registratore dell'officio di gran celerità alle provvisioni imperiali, ha inviato alla strada ferrata del Nord una cassa depositata nel suo ufficio, e portante la bolletta: *Accessori di caccia*, alla quale egli ha sostituito: *Articoli di chincaglieria*.

La cassa fortunatamente è stata aperta alla ferrovia dal commissario di polizia, ella conteneva delle cariche da caccia, e simiglianti cartocci forniti di capsule fulminanti. Questa cassa era stata portata all'officio delle provigioni da parte del sig. *Lepage-Moutier*, armaiuolo.

Il sig. *Rerbié* ha allegato in sua difesa, aver egli così fatto semplicemente ad evitare un ritardo, non potendo inviare alcuni articoli di caccia con grande prestezza. Egli ignorava, (disse) che la cassa contenesse delle cariche.

Il tribunale ha condannato il signor *Rerbié* a 100 franchi d'ammenda.

Il sig. *Lepage-Moutier* era citato alla sua volta, non a proposito di questa spedizione, ma d'un altra, per la quale era stato formato un processo verbale speciale.

La cassa, questa volta, portava certo: *Accessori di caccia*, e il sig. *Lepage-Moutier* conviene, ch' egli ha sempre fatto la medesima dichiarazione: *Accessori di caccia*, per tutto ciò, che concerne la caccia, compresevi le cariche, la polvere, o il piombo, e che mai non gli è stata mossa alcuna osservazione. Le casse, è vero, sono tutto giorno inviate alla piccola velocità; per errore, nell'affare precedente, l'uomo incaricato della spedizione l'avea portato all'officio della grande velocità.

Il processo verbale intanto è stato formato all'occasione d'una cassa inviata come si deve secondo il solito, e il sig. *Lepage-Moutier* è condannato, come il primo contravventore, a 100 franchi di multa.

In fine, il sig. *Pellier*, artigiano, ha depositato alla strada d'Orleans una cassa portante: *Lanterne d'illuminazione*, o che conteneva in sostanza un fuoco artificiale.

Il tribunale ha condannato il signor *Pellier*, per mancanza, a 300 franchi di multa.

FERROVIE SARDE

Per cura del ministero de' lavori pubblici è stato or ora pubblicato il conto (1)

dell' esercizio delle strade ferrate dello Stato nel 1857. Da esso noi ricaveremo alcuni dati, e sopra di esso faremo alcune osservazioni, cominciando dalla spesa di costruzione che precede, ciò che riguarda l'esercizio del 1857.

Le spese per la costruzione delle ferrovie ebbero tenue principio nel 1844, aumentarono poscia gradatamente, raggiunsero il *maximum* nel 1851, nel quale anno si elevarono a lire 18,958,660, e dopo diminuirono. Questi capitali non produssero rendita che nel 1848 per l'apertura della sezione da Torino e Moncalieri, e non la produssero compita che nel 1855 per l'estensione dell'esercizio in tutte le linee.

Per conoscere l'ammontare della spesa di costruzione di una strada ferrata, di una casa, o di altra qualunque impresa, al capitale bisogna aggiungere gl' interessi rateati di esso. Ma siccome anche durante la costruzione si possono ricavare prodotti, così bisogna dedurli coi loro rispettivi interessi. Questo è stato fatto nel conto che abbiamo sott' occhio; se non che gl' interessi sono calcolati al 4 per 100, la quale tassa ci sembra assolutamente troppo piccola paragonandola con quella che il governo è obbligato di pagare per i mutui che contrae per strade ferrate e per altre sue bisogne. Ora al calcolo di tali interessi deve servire di norma, come opina il ministero dei lavori pubblici, la rendita della strada ferrata stessa quando viene esercitata, ovvero l' interesse commerciale, cioè il prezzo dei capitali al tempo, nel quale se ne à bisogno per la costruzione? Pare non potersi dubitare che quest' ultima norma sia la sola giusta. Difatti un'intrapreditore qualunque, e tale è in questo il governo impiegando i suoi capitali nella costruzione di una strada ferrata perde non solamente i capitali stessi, ma ancora gli interessi che avrebbe potuto ricavarne consacrandoli ad altre imprese, ovvero dandoli a mutuo. Lo stesso dicasi se, non possedendo esso capitali sufficienti, è obbligato a prenderli in imprestito, nel quale caso il loro prezzo, cioè l' interesse è ancor più determinato. La rendita della strada ferrata deve dunque compensarlo e dei capitali in essa impiegati e degli interessi che è stato obbligato di pagare, o che avrebbe lucrato impiegandoli diversamente. Qualunque sia per essere la probabile rendita della strada ferrata, egli non è disposto a pagare interessi maggiori per capitali che può ottenere ad interessi minori: giusta il sistema del ministero si cadrebbe nell'assurdo che non bisognerebbe porre a calcolo verun interesse quando le spese di esercizio pareggiando o superando il prodotto non avvi rendita netta. E da credere che coloro, ai quali nel ministero dei Lavori Pubblici è stata affidata la compilazione di questo conto, terrebbero altra norma, ove si trattasse di private loro speculazioni, perchè altrimenti andrebbero con facilità in rovina: ma il proprio interesse acuisce l' ingegno.

Proponendosi l'autore di questo Conto di completarlo negli anni avvenire, speriamo farà anche la rettificazione per noi indicata.

Ora se, tenuto conto del prezzo di emissione delle obbligazioni dello Stato nei varii imprestiti da lui contratti durante la costruzione delle strade ferrate (nè puossi seguire altra norma, perchè in tale costruzione appunto fu impiegata una parte dei capitali presi a mutuo), è facile il persuadersi che la media degl' interessi pagati dallo Stato non è inferiore al 6 per 100. Laonde dopo avere riferita la spesa di costruzione delle strade ferrate dello Stato sulla base dell' interesse al 4 per 100, come si fa nel Conto, per avvicinarci maggiormente al vero, aumenteremo di una metà gl' interessi sì del passivo che dell'attivo, ed aggiungeremo la differenza alla spesa della costruzione delle strade ferrate quale è calcolata dal governo.

Studii, amministrazione, condotta, direzione ecc. . L.		3,284,731 47
Espropriazione, movimenti di terra, opere d'arte, siepi, case di guardia, passaggi a livello . . . . »		83,416,015 96
Stazioni e tettoie . . . . »		9,902,256 64
Officine e rimesse . . . . »		414,996 55
Massicciata e collocamento . »		5,389,332 05
Traversine . . . . »		4,975,756 58
Rotaie, cuscinetti, caviglie e cunei . . . . »		12,787,100 47
Meccanismi diversi . . . . »		1,773,834 78
Telegrafo elettrico . . . . »		1,143,012 27
Locomotive e tenders . . . »		8,705,117 49
Vetture e vagoni . . . . »		7,735,254 66
Piroscafi . . . . »		681,073 43
Casuali e sussidii . . . . »		714,601 64
Spese fatte dal 1844 al fine del 1857 . . . . L.		140,923,083 99
Interessi rateati al 4 per 100. »		36,360,917 01
Totale L.		177,184,001 00
Introiti . . L.	39,583,344 92	
Spese di esercizio . . »	19,789,57 72	
Rendita netta L.	19,784,287 20	21,954,038 43
Interessi rateati al 4 per 100 »	2,159,751 23	
Spesa secondo il ministero. L.		155,239,962 57
Interessi del 2 per 100 del passivo . L.	18,180,458 50	17,100,582 89
Interessi del 2 per 100 dell'attivo . »	1,079,875 61	
Spesa più prossima al vero L.		172,340.545 46

Vorremo ancora si supplisse ad un'altra lacuna, indicandoci quale sia stata la spesa media chilometrica di costruzione, od almeno somministrandoci i dati per conoscerla, la qual cosa per ora non possiamo, dovendosi dedurre la spesa del telegrafo elettrico che costeggia il Lago Maggiore, la quale è probabile sia compresa in quella di L. 1,143,012 che abbiamo veduto essere assegnata a tutti i telegrafi dello Stato; lo stesso dicasi degli interessi. Ad ogni modo, non essendo necessaria somma esattezza, fatte tali deduzioni, e dedotta pure la spesa dei piroscafi destinati alla navigazione del Lago Maggiore, uno degli elementi della spesa totale, non che gl' interessi ad essa relativi, può credersi che la spesa di costruzione si riduca nel sistema del ministro a L. 154 milioni ed a 171 secondo il nostro. Ora le due strade che appartengono al governo, cioè quella da Torino a Genova e da Alessandria ad Arona avendo una lunghezza complessiva di chil. 270, la spesa chilometrica nel primo caso sarà di L. 570,370 e di L. 633,333 nel secondo.

Credono alcuni che siano nel mondo 71,000 chilometri di strade ferrate le quali abbiano costato circa 20 bilioni. Si sa inoltre che il *maximum* della spesa chilometrica è rappresentato dalle strade ferrate d' Inghilterra, dove essa è di L. 605,000, ed il *minimum* dalla Svezia, dove è di L. 60,000. Così la spesa chilometrica delle strade dello Stato piemontese non solamente supererebbe la media delle mondiali, ma ancora delle inglesi.

(1) Bembo dice nelle sue lettere « egli a bocca le rende conto dell'amministrazione sua. » Perchè i nostri amministratori adoperano le barbare e non italiane voci *Rendiconto*, *Resoconto*, *Spoglio*?

FERROVIE FRANCESI

Lo stato dei lavori della sezione di Moulins a Montluçon fa sperare che questa linea sarà aperta nel mese prossimo di settembre.

— Si legge nella Sentinella del Giura.

Il piano del tracciato della ferrovia di Bourg a Besaçon per Lons-Le-Saulnier e Mouchard è arrivato alla prefettura.

— Si scrive da Cannes (Varo):

Ecco l'itinerario o la nota dei luoghi ove sono destinate le stazioni, giusta il tracciato che è stato adottato per la ferrovia da Tolone a Nizza: la Vallette, Hyères, Cuers, Solliès, Pignans, Gonfaron, le Luc, Vidauban, les Arcs, Draguignan, Trans, le Muy, le Puget, Frejus, S. Rafaele, Cannes, Golfo Giovanni, Antibo, S. Lorenzo.

I lavori d'esplorazione compiti sino a Pendus vicino a Nopole, sono stati protratti più a lungo, ed in questo momento venti operaj sono occupati nelle mine e negli sterri lungo le roccie e terreni porfirici di questi luoghi selvaggi ma pittoreschi. Tutto induce a credere che allorquando la linea da Marsiglia a Tolone sarà posta in esercizio, un gran numero d'operaj saranno impiegati sopra diversi punti ai lavori della ferrovia di Tolone per Nizza.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

Poichè il veneficio col fosforo, che nei zolfanelli trovasi alla mano di tutti, si è fatto assai frequente, non sarà inopportuno di porre sott'occhio il contravveleno finora riconosciuto, il più efficace. Molteplici sperienze sui bruti hanno dimostrato agli autori:

1. Che nel veneficio col fosforo o materie fosforee devesi sopratutto evitare l'uso di materie grasse; anzichè attutire esse l'azione del fosforo sulle viscere, ne accrescono l'energia facilitandone la diffusione nell'economia.

2. Che l'uso della magnesia calcinata, sospesa nell'acqua previamente bollita e data in grande quantità è il migliore contravveleno, e insieme il purgante più adatto a facilitare l'eliminazione del tossico.

3. Che nei casi di veneficio col fosforo, nei quali succede difficoltà di orinare, riesce molto giovevole l'uso dell'acetato di potassa.

4. Che tutte le bevande mucillagginose che si vogliono porgere all'infermo, vogliono essere preparate con acqua bollita, affinchè contenga la minore quantità d'aria possibile.

— *Apparecchio per raccogliere gli sciami.* — Quest'apparecchio è destinato a rinchiudere le api ed anche ad asfissiarle quando occorre. Serve pel caso d'un giovane sciame che siasi fissato ad un ramo d'albero e pel caso d'un alveare, da cui vogliasi levare il miele senza distruggerne gli abitanti. Consiste in un pallone allungato, fatto con mussolina chiara, tesa da leggeri cerchietti. Si apre e si chiude ad una delle sue estremità per mezzo d'un apertura a nodo scorrente. Fissandolo convenientemente al ramo, su cui lo sciame si è adunato dopo avere avuto la precauzione di spargere alcun poco di miele all'intorno, tutte le api discendono al fondo; poi si tira il nodo per chiudere l'apertura, e si trasporta lo sciame imprigionato ove si vuole. Per applicare lo stesso apparecchio all'asfissia momentanea ed all'estrazione d'un alveare si fissa al disotto di quello, sollevandolo un poco e poi chiudendo i bordi in modo da togliere ogni altra uscita.

Intanto si fanno suffumigazioni entro l'alveare; le api discendono al più presto nel pallone; asfissiate forse, ma senza essere mortalmente ferite. Quando tutte sono uscite dall'alveare, si ritira il pallone, e si fa ciò che si vuole dello sciame che esso contiene, come pure del miele dell'alveare abbandonato.

= La Commissione del mezzodì della Francia, incaricata di studiare la malattia dei bachi da seta, ha fatto il suo rapporto. Questo rapporto, redatto dal signor Quatrefages, è lunghissimo. Noi non possiamo che analizzarne le conclusioni, le quali si attengono alle proposizioni seguenti.

1. La malattia dei bachi da seta è epidemica ed ereditaria;

2. Essa non dipende da un morbo presistente delle foglie del gelso:

3. Si arriva a combatterla quasi sicuramente non servendosi che d'uova provenienti da bachi sani e raddoppiando precauzioni igieniche nel tempo dell'allevamento. Le piccole partite possano dare buona semente anco nelle contrade invase dall'atrofia da molti anni.

4. Le vere cause di questa malattia sono ancora ignote. (*Art. Indus*)

— Leggiamo in una corrispondenza di Napoli del 5 Aprile alla Gazzetta di Milano quanto segue.

Si sono trasportati nel real Museo due antichi monumenti scoperti nelle opere di bonificazione nel corso del fiume Sarno, una iscrizione funebre in marmo appartenente ad uno Stazio Suave Augustale, ed una meridiana, rara perchè non a superficie piana, come di ordinario, ma concava.

Sonosi scoperti negli scavi che si fanno per ripristinare l'antico porto Giulio sulla via di Pozzuoli, di cui vi parlai già in altra mia, molti antichi edifizi che formano sulle sponde dell'Averno una specie di borgo. Sono composti di varie stanze decorate da pitture e mosaici. Una strada, lastricata di pietre vulcaniche come le altre strade romane, passava tra mezzo a questo borgo e giungeva fino ai grandi bagni o terme publiche che si elevavano tuttavia gigantesche in riva al mare. Fin oggi però non si è ancora scoperto l'antico taglio del suolo donde il mare ed il Lucrino avevano comunicazione coll'Averno. Questo grande e difficile problema, che interessa la scienza e le arti, non è peranco risoluto. Ma è da sperare che lo sia mercè del cav. Bonnucci regio ispettore dei monumenti che risultano dalle bonificazioni, il quale attende ora a far rilevare la pianta topografica in cui tutti gli antichi edifizi, che pel genere degli attuali lavori debbono sparire necessariamente, saranno con esattezza indicati.

APPENDICE

Spedizione alle Indie e alla Cina pel rinnuovamento del seme de' bachi da seta.

4 febbraio 1859.

C. A. Scrivo sulla coperta dell'Alma vascello a elice a tre alberi con 250 persone di equipaggio, 164 passeggeri di prima classe, sopra un mare tranquillo e con un sole cocente e una temperatura di 23 Reamur a 8 ore della mattina che equivalgono alle vostre 4 dopo mezzanotte.

Avrai già ricevuta la mia scritta da Alessandria, alla quale fo seguito colla presente, sperando d'impostarla a Ceylan, mare d'India, dove domani prenderemo terra, per continuare lunedì il nostro viaggio sino a Calcutta, che sarà di altri otto giorni di mare. Soggiornerò per un mese a Calcutta e di là scriverò nuovamente.

La mia salute è sempre la stessa: il caldo è forte, ma dormo sopra coperta, sotto la volta del cielo; me la passo lietamente. Tornando ora al viaggio, da Alessandria il 17 gennaio si partì per

airo sulla ferrovia. Cairo è una magnifica città, popolatissima, di un carattere singolare. A metà della strada si scese per mutar convoglio, e attraversammo il Nilo sopra un battello a vapore. Alle 4 scendemmo in Cairo, fra una miriade di somari e ragazzi che gridavano *burrichio*, *burrichio*, nome che danno al somarello. Una folla d'uomini bianchi, neri, rossi, gialli, vestiti con tanta varietà di costumi quanti mai si può immaginare, dal nudo al coperto dalla testa ai piedi con grossi e grandiosi drappi. Faceva freddo. Alloggiammo nella locanda d'Oriente: alle 6 della sera pranzammo, cosa non poco importante. Il 18 visitai la città, due moschee, le tombe dei califfi, il palazzo del viceré, vagheggiai il panorama col fondo delle piramidi. Il 19 si partì per Suez, attraversando il gran deserto che forma l'istmo che divide il Mediterraneo dal mar rosso. Tutta la via ferrata è sulla sabbia e costruita diversamente dalle nostre vie: non avvi legno, i cuscinetti sono aderenti a mezze bombe di ghisa di mezzo metro e più di diametro, tenute due per due da una spranga di ferro, che equivale alle nostre traverse di legno. I cantonieri sono alloggiati in casette come le nostre ma di legno; e circondati da un villaggetto di case arabe costrutte precisamente a guisa di quei piccoli forni di creta che fanno i contadini nelle campagne. Ogni corsa è seguita da altra corsa, la quale non serve che per portar l'acqua a tutti questi cantonieri ed a Suez. In sette ore si arriva a Suez, piccola città araba in cattivo stato, nella quale emerge sulla sponda del mar rosso la locanda: è un gran quadrato avente un cortile nel centro. Provai in tutta fretta a fare qualche fotografia, ma non avendo il tempo di farle sortire credo che avrò cominciato con qualche *fiasco*. Alla sera, pranzando, dall'estremità della tavola, mi sento chiamare da una voce che non mi giunse nuova ma non era di alcuno dei compagni: era Haag, pittore tedesco, che io conobbi a Roma. Abbiamo ciarlato assai di questi luoghi veramente pittoreschi, quindi ce ne andammo a letto per dividerci domani, egli pel deserto e noi pel mare.

Il 21 un piccolo vapore ci caricò, e ci portò a bordo di questo dal quale scrivo e dove non era posto per tutti. Sei della nostra compagnia siamo senza letto, senza nessun comodo. La gente di servizio vedendoci sopra coperta, nè sapendo che paghiamo otto scudi al giorno, ci credeva di quegli indiani che si trasportano come mercanzie, e nei primi giorni fummo assai maltrattati. Fortuna volle che, prendendo lingua, si trovasse un Olandese che, comprendendo l'italiano il francese e l'inglese, potè farci da interprete e portare le nostre rimostranze al Commissario. Vedemmo tosto i serventi farsi più rispettosi. Ora, sono già 14 giorni, che non tocco terra, e vivo in mezzo a questa moltiplice varietà di faccie. Perchè, oltre i passeggieri di diverse nazioni, tra i quali la regina d'Oude con tutto il suo seguito reduce da Londra e Parigi, abbiamo 30 negri de' possedimenti spagnoli impiegati alla caldaia, 20 cinesi caudati che formano la carpentiera, 100 indiani dei contorni di Calcutta che costituiscono la ciurma, 50 fra inglesi, americani ed indiani o cucinieri o domestici, e 50 fra ufficiali, macchinisti, commissariato e genio. Abbiamo a bordo in coperta 12 capannine, ciascuna da 200 volatili, cioè oche, anitre, gallinacci, galline, piccioni; una con 200 conigli: 90 porci, 100 pecore, 4 vacche da latte con vitelle *bisonti*, due bovi da macello; e il forno dove ogni giorno si fa pan fresco: quanto infine è necessario per nutrire tutti. Gl'indiani mangiano soltanto riso cotto nell'acqua poi rasciutto e condito con una specie di zafferano. Abbiamo caricato tre millioni di lire sterline per le Indie, in tante piccole casse da 5000 in oro, e 500 in argento, operazione che durò una intera notte; e il giorno 22 si levò l'ancora alle 4 e si partì per non toccar più terra che a Aden, qui alla foce del mar rosso.

Una cosa dolorosa v'è, nè rimediabile: non possiamo dormire che sino alle tre dopo mezza notte. A quest'ora il tamburo batte la sveglia, e chi non ha gabina o cunetta deve alzarsi perchè si lava il bastimento. Il 23 passammo vicino ad un'isola sterile: il 24 un passeggere indiano ubbriaco d'oppio infastidiva tutti; onde gli furon posti i freni ai piedi e vi stette per 48 ore. Ne' giorni seguenti, a venticinque per altre mancanze s'inflisse la pena di rader loro i capelli. I giorni eran bellissimi, calme le notti. I passeggeri inglesi si divertono colla ginnastica, colla scherma col pugillato, colla danza. Il 25 e 26 si passò in mezzo un arcipelago di sterili isolette sulla costa asiatica. Il 27, con tempo nuvolo e fresco vedemmo l'isola di Moca e il continente dell'Arabia felice; poi l'isola di Perim occupata dagl'Inglesi sulla nostra sinistra, precisamente nella parte più stretta alla foce del mar rosso. La notte dello stesso 27 al 28 si entrò nella baia di Aden, si sbarcarono molti passeggeri ed imbarcarono altri, non che bestie per alimento, carbone ecc. e nella mattina del 28 si riparti per Ceylan. Alle 3 pom. s'incontrò un bastimento carico di pellegrini, lo si chiamò ad ubbidienza e vi venne. Cominciarono i passatempi: riviste della ciurma, giuochi ginnastici, scosse elettriche colla pila di Bunsen ai marinari indiani che uno per uno si spaventavano così da farne le più matte risate. Si mise in ceppi il nostromo inglese perchè ubriaco; si applicarono 24 nerbate ad un cinese perchè in rissa aveva ferito un compagno. Certi passegeri inglesi la notte del 2 febbraio molestavano gli altri con giuochi che sapevan più del barbaro che del civile: ebbene, una buona inaffiata colla pompa li mise in tranquillità. Così si giunse ad oggi che scrivo. Domani che si spera toccar terra, terminerò la lettera e l'imposterò.

Sabbato a sera, 5 febbraio, il mare si calmò; all'est una nebbia densissima impedì al capitano di seguitare colla stessa velocità il viaggio e sospese la macchina sopra un mare calmo con un caldo a 22 R: stemmo immobili tutta notte. La mattina alle 4 si mosse e alle 5 si cominciò a scoprire una terra fertile, coperta di palme, muse e sicomori. Alle 6 salì a bordo un pilota portatovi da una ridicola barca guidata da remiganti nudi color bronzo. Alle 8 di domenica, 6 febbraio, ci siamo ancorati nel porto di Ceylan del quale non farò parola che a Calcutta dove dobbiamo trovarci il 16.

Così sarò stato in viaggio 50 giorni senza essermi spogliato che due e dormito in letto che quattro notti: nel resto sempre vestito e all'aria aperta.

Non posso descriverti quanto vedo che vi sarebbe da empire volumi. Ho già veduto cinque razze d'uomini tutti di caratteri e costumi diversi: prima i greci, poi gli arabi di Egitto, maestose figure, largamente e riccamente vestiti, poi i beduini del deserto, bruni, ravvolti in un solo panno bianco, quindi i negri di Aden, i più belli uomini che abbia veduto sin qui, negri si ma di forme eleganti, di fisonomia dolce, quanto la più bella testa di un bianco tinta in nero, nudi affatto tranne un panno bianco alle parti pudende; finalmente questi indiani, color di rame, non belli però non deformi, nudi sino alle reni,

con uno sciallo dalle reni cadente sino a terra come una veste. Caldi eccessivi, tempo bellissimo. In questo punto mi si fa assaporare un banano, frutto più squisito di quanti mai ho mangiato al mondo. E col palato soddisfatto ti saluto e spero aver tue nuove a Calcutta dove, se ci arriverò (amen), resterò un mese: dopo il quale andrò in Cina per ritornare a Calcutta nel mese di luglio. Salute agli amici e a Roma.

G. CANEVA.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 16 *Aprile*. — Le notizie politiche che si succedono con tanta rapidità da otto giorni producono una viva agitazione sui nostri valori. La rendita del 3 per 100 che si lasciò all'ultimo mercato a 67, 95 diminuì a 66, 65. Si rialzò quando si seppe che il gabinetto di Vienna aveva rinunziato al preventivo disarmo del Piemonte, e che accedeva al congresso, previo il disarmo generale delle potenze. Stante ciò il corso si sostenne a 67, 70 in onta di molti ostacoli per parte dei speculatori del ribasso, e progredì per due giorni fino a 68. Ma ulteriori notizie pregiudicarono il prezzo e la Borsa dovè chiudersi al saggio di 67, 50.

Le Borse estere furono agitate del pari della nostra. A Vienna le metalliche subirono un deprezzamento sensibilissimo poichè da 73, 25 si esibirono a 68. A Londra i consolidati deteriorarono per un momento da 95, 58 a 94 1|2 ma si ripresero fermandosi al segno di 95 1|8.

La vendita dopo varie oscillazioni si potè sfogare in chiusura di mercato a 95.

La banca di Francia da 2,840 è retroceduta a 2, 780.

Il credito fondiario da 6, 50 è diminuito a 6, 30.

Le azioni del credito mobiliare furono ancor più disprezzate. Il movimento di ripresa fu difficilissimo. Si fece qualche piccolo affare a 667, 50.

Quanto al mercato delle strade ferrate, sterilità perfetta di transazioni. In sole due linee vi fu un poco di simpatia. Le altre subirono lo stato generale dell'indifferenza o del timore. Si attende con impazienza la risoluzione che prenderà il corpo legislativo sulle convenzioni stabilite fra lo stato e le compagnie. Questa decisione deve essere imminente, poichè la commissione si è riunita in questa settimana tutti i giorni e deve avere comunicato il rapporto. per farne lettura.

Le azioni d'Orleans che erano cadute da fr. 30 a fr. 35 si rimisero in settimana a miglior corso, ma in fin di borsa diminuirono di bel nuovo, e si stabilirono a 1, 257, 30.

Il Nord ancien da 915 è retroceduto a 902, 50.

Il Nord Nouveau da 796 a 782, 50.

Il Lyon Mediterranée è pure declinato da 830 a 823, 75.

Le Austriache da 536 sono passate a 515.

Le Romane, cupone distaccate fr. 12, 50 avevano fatto 345 ma ripresero il prezzo di 355.

Roma 22 *Aprile*. — Fondi in ribasso: il consolidato romano è scaduto ancora di un'altro scudo, cioè da 94 è disceso a 93. Le azioni della Banca dello Stato, che al 15 aprile si chiusero in ribasso a 247, nella borsa di oggi hanno diminuito ancora di sc. 2 25. Così ancora le azioni della Società romana delle miniere di ferro hanno declinato di baj. 50. Le obbligazioni della Pio-Centrale di baj. 75. Gli altri effetti pubblici e valori industriali hanno avuto un corso languidissimo e sono stati negoziati al saggio istesso della borsa precedente.

Nei cambi vi è stata variazione. Il Vienna e il Trieste da 41, 50 sono stati negoziati a 39, 90; il Napoli da 80, 25 a 80, 15; il Livorno e il Firenze è diminuito di pochi punti: l'Ancona ha aumentato di baj. 20; le altre divise quasi tutte stazionarie.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 22 aprile 1859.

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1859	93	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0|0 1. sem. 1859	90	—		
Detti di sc. 50	15	75	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	238	—	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	244	75	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. apr. 1858 a div. an. XII. az. sc. 100.	90	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 96 div. 1. sem. 1859	50	25	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib. fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	71	25	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 252 50.	46	—	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prel. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859	95	75	»	»
Detta. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	23	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48	25	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze		termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli		30 giorni	Ducato	80	15
Livorno		» »	Lira Toscana	15	70
Firenze		» »	» »	15	68
Venezia metal.	N.V.	» »	Lira Austriaca	46	25
Milano metal.	N.V.	» »	» »	46	25
Genova		3 mesi	Franco e lira nuova	19	02
Parigi		» »	Franco	18	57
Marsiglia		» »	» »	19	57
Lione		» »	» »	18	57
Augusta	G.M.	» »	Fiorino corrente	39	65
Vienna	N.V.	» »	Fiorino carta	39	90
Trieste	N.V.	» »	» »	39	90
Londra		» »	Lira Sterlina	468	50
Ancona		30 giorni	100 val. di Ancona	99	45
Bologna		» »	» » Bologna	99	40

Movimento dell'11 al 16 aprile 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 11 contante		Lunedì 11 term.		Martedì 12 contante		Martedì 12 term.		Mercoledì 13 contante		Mercoledì 13 term.		Giovedì 14 contante		Giovedì 14 term.		Venerdì 15 contante		Venerdì 15 term.		Sabato 16 contante		Sabato 16 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	67	45	67	25	67	50	67	95	68	—	68	—	67	40	67	25	67	60	67	65	67	50	»
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	94	75	95	—	94	75	95	—	94	75	95	25	94	50	95	—	95	—	95	—	95	—	»
Credito mobiliare genn. 1859	690	—	—	—	677	50	700	—	697	50	695	—	670	—	687	50	675	—	685	—	667	50	»
Consolidato inglese 3 0|0	94	7|8	»	»	95	1|4	»	»	95	3|8	»	»	95	1|8	»	»	94	7|8	»	»	94	7|8	»
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	86	—	»	»	86	85	»	»	85	—	»	»	85	—	»	»	84	—	»	»	84	—	»
Napolitano 5 0|0 god. gen. 1859	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	111	—	»
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	75	75	»	»	75	—	»	»	74	85	—	—	75	—	—	—	76	—	—	—	75	—	»
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1858.	—	—	»	»	49	—	»	»	47	—	»	»	—	—	»	»	47	—	»	»	47	—	»
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	—	—	»
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	—	—	»	»	—	—	»	»	79	3|4	»	»	—	—	»	»	—	—	78	3|4	77	3|4	»
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	41	3|4	»	»	—	—	»	»	43	3|4	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	43	3|8	»

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Aprile	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
15	15 1	15 2	744 1	744 4	79	79	nuvolo	nebbioso	sens. vol.	sensibile	0 0	7 5	E.var.	S.
16	15 0	15 0	745 0	747 1	72	70	q. nuvolo	q. sereno	0	sensibile	9 0	6 5	N.O.	S.O.
17	11 4	16 0	747 1	745 0	74	70	nuvolo	ser. nuv.	sensibilino	sensibile	10 0	7 5	E.var.	S.
18	14 4	16 0	747 3	748 6	76	71	sereno	nuvolo	9	sensibile	9 0	9 0	S.	S.O.
19	15 1	17 4	748 9	744 4	72	72	nebbioso	nebbioso	0	sensibile	8 5	5 5	N.	S.
20	15 4	17 2	744 7	744 9	85	80	nebbioso	nebbioso	0	sens. vol.	6 5	6 5	S.S.O.	O.
21	15 4	20 0	743 3	736 4	95	79	nebbioso	nebbioso	0	sensibilino	8 5	6 5	N.	S.E.var.

Meteore avvenute in 24 ore

Aprile 15. — Alle 7 ant. nebbia leg., ed oriz. annebbiato.

» 16. — Alle 7 ant. neb. leg., ed oriz. annebbiato. Alle 10 spir. v. S.

» 18. — Nella notte neb. leg. La mattinata pure neb. leg.

» 19. — Alle 7 ant. neb. leg. La giornata sciroccosa, venlosa; e l'oriz. annebbiato. La serata molto sciroccosa.

» 20. — Alle 7 ant. nebbia. Alle 11. 5 ant., ed all'1 pom. poche goccie d'acqua. — Tutta la giornata oriz. annebbiato, contin. nella notte.

» 21. — Alle 7 ant. oriz. annebbiato. Alle 4 improv. e sens. depressione barometr. Alle 7 pom. un turbine spir. v. di S. E. variabile. La serata sciroccosa, ventosa fino alle 12.

CATERINA SCARPELLINI

SOCIETÀ ROMANA
DI ORTICOLTURA ED AGRICOLTURA

ESPOSIZIONE DI PASTORIZIA

PIANTE, FIORI, ORTAGGI, MACCHINE

ED ATTREZZI RUSTICI

Nella villa Borghese dal giorno 26 Aprile al 1 Maggio 1859, in adatti locali generosamente largiti

da S. E. il Sig. Principe Borghese

La esposizione è aperta al pubblico dal 26 Aprile a tutto il 1 Maggio da mezzogiorno alle ore 7 della sera.

I viglietti si vendono all' ingresso immediato della esposizione al prezzo di baj. 10.

L'Ingresso alla esposizione della Pastorizia sarà gratuito fino alla sera del giorno 28.

Roma li 11 Aprile 1859.

LE DECISIONI *della Sacra Ruota Romana date in Materia commerciale dal 1. giugno 1821. a tutto l'anno 1858. con gli argomenti e sommarj la versione italiana a fianco e l' indice delle materie per ordine alfabetico in fine raccolte, annotate e tradotte per cura ed opera di una Società Romana.*

La nostra giurisprudenza in fatto di commercio governata com'è sinora da una legge provvisoria non fu soccorsa largamente dagli studi e dalla fatica dei dotti, nè quindi ha copia di scrittori che per noi abbiano preparato o seguito quel movimento commerciale nel quale è entrata l'Europa intiera. È certo sarebbe minore al bisogno, e al prepotente svolgersi dei nostri interessi materiali, se il Tribunale di S. Ruota con la costante sapienza sua, tenuto in conto il tempo che corre e le incalzanti esigenze sociali, non avesse per tradizionale costume piegata ad esse la legge stessa, così proteggendo co'suoi giudicati, tra noi autorevoli come quella, il moltiforme incremento industriale. Simile in questo all'antico pretore, che giusta il procedere di Roma civile ne interpetrava ed applicava il diritto, temperandone sovente rigori.

Le decisioni ruotali adunque, questo grande monumento di pratica legislazione che la civiltà progrediente ha innalzato, costituiscono presso noi i principj fondamentali che ne debbono regolare in commercio ogni specie di transazione, e che valgono mirabilmente a conciliare col vero e col giusto i sottili avvolgimenti della solerte speculazione. Da un'altra parte opera siffatta basta a difenderci di per se stessa da quelle opinioni poco benevole che di noi avesse ogni altro paese, per bisogno, o per fortuna meglio avanzato nelle industrie e commerci.

Ora da tali considerazioni è specialmente raccomandato il lavoro che pubblichiamo, la Raccolta delle decisioni ruotali. Incomincia dal 1 Giugno 1821, poichè nello Stato Pontificio da quel giorno venne attivato il *Regolamento Provvisorio di commercio* ancora vigente. Fu poi stimata utilità da non doversi dispregiare il porvi a fianco la versione italiana, fedele e schietta per quanto meglio si possa. Così non solo a giureconsulti, ma si a commercianti ed a persone di ogni ordine sarà aperta di leggieri la dottrina del Tribunale Supremo per averne il suo consiglio e la guida: così le Camere e i Tribunali di Commercio potranno più agevolmente consultare la giurisprudenza cui sono chiamati ad applicare: così il commercio straniero potrà sapere a quali regole debba andare sottoposto tra noi, e la scienza delle leggi nell'estero potrà fare tesoro eziandio di quanto abbiamo nell'argomento.

L'opera verrà pubblicata per associazione.

Si comporrà di quattro volumi in quarto da otto pagine a foglio, carta, formato, e carattere uguali al manifesto già pubblicato. La pagina sarà a due colonne, una per il testo, e l' altra per la versione.

Saranno dispensati non meno di due fascicoli il mese, ed ogni fascicolo non conterrà meno di quaranta pagine a doppia colonna.

Il costo di ogni fascicolo sarà di baiocchi trenta tanto in Roma che nello Stato e nell'estero. Le spese di posta per lo Stato e per l'estero saranno a carico degli associati.

Le firme si ricevono dal signor Antonio Piergentili in Roma via degli Uffici del Vicario N. 43.

CARTIERA IN CEPRANO

Nella città di Ceprano è prossimo ad attivarsi il grandioso Opificio di CARTIERA, che ivi ha stabilito il sig. Marchese Filippo Ferrari, utilizzando l'immensa forza motrice di cui può disporre, con macchine della più recente costruzione, con le quali si promette produrre con grandissima economia e perfezione qualunque genere di carta gli verrà domandata.

SOCIETA' GENERALE ANONIMA

DEL CREDITO INDUSTRIALE E COMMERCIALE.

Questa società si è costituita per gli atti del signor Dufour e suo Collega, notaj a Parigi il 28 decembre scorso.

I statuti sono stati esaminati dal Consiglio di Stato.

Una copia di questi statuti sarà comunicata a ogni sottoscrittore, nell' atto della sottoscrizione.

Capitale sociale: 60 milioni, ripartiti in 120,000 azioni di fr. 500 ciascuna.

Prima emissione di 40 milioni rappresentati da 80,000 azioni, sulle quali si dovrà fare un primo sborso di fr. 125 per azione.

La seconda emissione di 20 milioni non potrà avere luogo senza il permesso del Governo.

La pubblica sottoscrizione delle 80,000 azioni da emettersi è aperta presso i signori Donon Aubry Gautier etc. banchieri « *rue de la Victoire* ».

Ciascuna domanda deve essere accompagnata d'un primo acconto di fr. 50 per azione.

La ripartizione delle azioni fra sottoscrittori sarà fatta in proporzione delle sottoscrizioni giustificata dalla nota di soscrizione salvo il prelevamento delle 4,300 azioni necessarie alla garanzia degli amministratori.

Durante questo tempo, i sottoscrittori sono obbligati di versare fr. 75, somma necessaria per completare un acconto di fr. 125 attribuito per azione.

A misura di questi versamenti si farà lo scambio dei rincontri di sottoscrizione, mediante titoli nominali provvisori estratti dai registri a bollettario e portando deliberazione di franchi 125 per azione.

Qualunque sottoscrizione che non fosse stata regolarizzata nel tempo qui sopra prescritto sarà di niun diritto.

COMMISSIONE DI VINI DI BORDEAUX
ALFRED DE LEUZE
Console generale del Gran Ducato di Hesse e di Francfort
VINI DI MIGLIOR QUALITA' (A BORDEAUX)

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM.11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 45. Si pubblica ogni sabbato 30. aprile 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi alla *Direzione del Giornale delle Strade ferrate* — *Roma* —

Società Generale

DELLE STRADE FERRATE ROMANE

LINEA PIO-CENTRALE

Assemblea generale ordinaria e straordinaria.

I signori azionisti delle strade ferrate romane, linea Pio-Centrale, sono avvertiti che avrà luogo un' assemblea generale ordinaria e straordinaria il 31 maggio 1859 alle ore otto di sera in via Richelieu num. 99, in adempimento dell' articolo 40 degli Statuti, e per deliberare sulla proposta di modificare l'articolo 31 degli Statuti medesimi.

Per formare parte di questa Assemblea, è necessario di possedere, per lo meno, cinquanta azioni. Niuno può rappresentare un azionista, se egli stesso non sia membro dell' assemblea generale.

Il deposito delle azioni che danno diritto ad assistere a quella assemblea generale, dovrà esser fatto, almeno, due giorni prima dell' assemblea.

In Parigi, nell' ufizio della Società, via di Richelieu 99.

In Roma nella Sede Sociale al palazzo Filippani alla Pilotta.

Roma 23 aprile 1859.

Il Segretario generale
Char. de S.t Priest

SOMMARIO

ROMA 30 APRILE

Giovedì scorso fu giorno di gioia per Ostia, tanto ricca e lieta negli antichi tempi quanto povera e sconsolata da molti secoli. Il Santo Padre tenero dell' agricoltura, siccome nostra principal ricchezza, e sollecito della igiene pubblica, concepì, or sono tre anni, il generoso pensiero di purgare la campagna ostiense da quelle maligne e secolari infezioni che influiscono perniciosamente sulla capitale. Da questo primo concetto è naturale che germogliasse l' idea di fare eseguire per conto del Governo i lavori necessari all' uopo. Ma le vecchie universali prevenzioni contro l' impresa partorivano l'unanime convinzione della impotenza d' ogni sforzo per toccare la meta: onde si pensò che l'esecuzione di simile progetto diverrebbe segno di generale disapprovazione. Se non che, per avventura, non è l'umana specie così universalmente corrotta che non si trovino uomini capaci di sottoporre il proprio interesse personale alla buona riuscita d'imprese utili alla umanità: e veramente di questi uomini faceva mestieri per gittarsi ad una impresa ritenuta da tutti come dispendiosa ed impossibile a ben riuscire. E uno di questi uomini accettò la commissione offertagli, senza chiedere alcuna sovvenzione nè garanzia d' interesse al Governo; ma soltanto domandando che alla concessione degli stagni si unisse altresì quella delle saline che erane inseparabile; per la quale si contentò di condizioni men favorevoli di quelle da accordarsi a coloro che sino allora avevano esercitato quella siffatta industria. Neppur chiese di essere liberato della corrisposta di sc. 900 annui che la R. C. A. riceveva in correspettivo della locazione dello stagno. Bisogna dirlo, quest'uomo è forestiere: ma il suo lungo soggiorno fra noi e l' affezione ond' è stretto ai veri interessi del nostro paese ci permettono di considerarlo come indigeno.

Una concessione provvisoria ebbe dunque luogo il 4 maggio 1856 al cavalier Felice Bidault, e divenne definitiva il 22 febbraio 1857. E il cavalier Bidault, che nell' intervallo aveva meglio potuto misurare gli oneri e i vantaggi della operazione, non fece che sottoporre l'accettazione della concessione definitiva alla condizione che il termine di 12 anni

fissato il 4 maggio si estendesse a 30; modificando, dal 12° anno in poi, il prezzo del sale da consegnarsi al Governo.

Ma per darsi all'opera bisognava attendere sino al 1 gennaio 1858 che uscisse dall'affitto dello stagno e delle saline la Società Polverosi. Poi dovevano effettuarsi regolarmente le consegne: onde l'istromento della concessione non fu stipolato prima del novembre p. p. tra S. E. Mons. Ministro delle Finanze e il concessionario.

Ciò non ostante una Società anonima, essenzialmente romana, fu fondata dal concessionario sino dal mese di gennaio 1858. Una soscrizione pubblica fu aperta: il suo esito fu nuova prova della esistenza delle prevenzioni contrarie all' operazione, della quale però niuno contestava la utilità: i capitali non sono gran fatta filantropi.

La stagione ormai troppo avanzata non permetteva di occuparsi dei lavori di prosciugamento, e perciò tutti gli sforzi della Società si diressero alla raccolta del sale che si trattava di eseguire senza la parte più essenziale del materiale necessario e senza la più piccola quantità d'acqua di riserva dell'anno precedente; infine a condizioni sfavorevolissime. Ma, in onta del cattivo stato dello stabilimento, e la mancanza dei mezzi più essenziali a facilitare la produzione, la Società fece una raccolta di sale superiore alla media della produzione annua verificatasi negli ultimi dieci anni.

Le prevenzioni contro l' operazione cominciarono a diminuire: alcuno dei nostri capitalisti più perspicaci degli altri, sottoscrisse delle azioni, e così la Società ebbe il fondo necessario al bisogno e all' esecuzione dei primi lavori. Noi abbiamo giovedì stesso inteso dire a Ostia che la Società Pio-Ostiense si è costituita coll' aiuto de' capitali belgi, francesi e romani. È un errore che una precisa cognizione della verità avrebbe evitato. Non avvi alcun capitale straniero in questo affare. Eccetto il concessionario, non avvi un solo azionista che non sia romano, e noi siamo lieti di proclamarlo altamente.

Di giorno in giorno l' affare acquistava fiducia, e questa diventò generale quando il sig. Bidault, per la direzione dei lavori e degli affari della Società ottenne il concorso di un uomo, che, quantunque estero, gode in Roma di bella e salda riputazione perchè fondata sopra prove incontestabili d' intelligenza e di onestà. La nostra opinione rispetto il sig. Froyer è già nota; e sarebbe inutile il ripetere tutto il bene che possiamo dire di lui. Nondimeno ci riserviamo a miglior agio di parlare de' suoi lavori di disseccamento eseguiti in Francia e in Algeria, e del successo felicissimo ottenuto in una operazione molto più importante e difficile che non è quella di Ostia già da lui sì bene concepita ed eseguita in parte. Sono tre mesi dacchè il sig. Froyer ha posto mano ai lavori, e soltanto sulla faccia del luogo può valutarsene giustamente la importanza e la utilità, non che acquistare la certezza del pieno loro successo. Noi siamo persuasi che l' affare di Ostia, contro il quale gravi prevenzioni hanno esistito lungamente, diverrà, sotto la direzione del sig. Froyer, aiutato nella parte amministrativa e finanziaria dal concessionario abilissimo in tali materie, l' affare più utile a noi riguardo alla igiene; uno de' più interessanti allo Stato intero per la produzione del sale; e il più sicuro, onorevole e produttivo per i capitalisti che ebbero ed hanno il coraggio di lottare contro una prevenzione che, quantunque erronea, era però considerata come un ostacolo insuperabile alla buona riuscita. E per verità bisogna convenire che i capitalisti entrati in questo affare han dovuto animarsi dell' amore di concorrere all' adempimento di un desiderio sovrano e far cosa utile al nostro paese, anzichè del proprio interesse personale: non sono speculatori nel senso in cui oggi si prende la parola.

La Società Pio-Ostiense auguravasi che il Sommo Pontefice potesse di per se stesso osservare i primi risultati del bonificamento che fu ed è l' oggetto delle sue paterne sollecitudini. E giovedì 28 cadente i voti della Società si compivano; il Santo Padre alle 7 1/2 ant. partiva dal Vaticano per recarsi ad Ostia.

Tutta la contrada ostiense era messa a festa: tutto era attività e contentezza. Poco al di là dei ponticelli sorge il fabbricato della macchina a vapore, tuttora in costruzione; le mura erano adorne di drapperie: e sopra una delle pareti interne leggevasi questo distico

Sistere si placeat gressus, Pie Maxime, cernes
Jussa ex arte ferat ut simul ignis aqua.

Procedendo innanzi sulla bella e larga via costruita dalla Società, e precisamente sulla crocevia, dove sbocca la strada di Castel Fusano, innalzavasi un eleganlissimo arco di verzura, sulla cui fronte stava questa iscrizione:

PIO IX PONT. MAXIMO INDVLGENTISS. PRINCIPI
CONSOCIATIO PIO OSTIENSIS
GRATIAS ET VOTA

E nella facciata posteriore quest'altra:

GRAMINA. IAM. CAMPIS. ET. CVLTA. NOVALIA. IAM. SVNT
QVA. FOEDA. ANTE. PALVS. CAVSSA. MEPHITIS. ERAT
QVI. VVLT. SIC. TERRAE. AERIS. ET. SIC. PELLERE. MORBVM
QVAM. VERE. ILLE. PARENS. ET. SALVS. EST. POPVLI

Volgendo a destra, dove la grande via prosegue per mettere al casone, vedevi la terrazza innanzi a questo adorna di bandiere, e il casone adorno di arazzi e di damaschi. E passando innanzi il casone, che sta a sinistra della grande via, era bello vedere Fiume morto, ormai diseccato, e due iscrizioni sopra un livello piantato là nel mezzo al canale scavatovi dal Froyer: iscrizioni semplicissime ma assai eloquenti; poichè l' una indicava il livello del mare e l' altra l'altezza dove innalzavansi le acque nel gennaio p. p. — Presso l' arco era la Deputazione della Società col Consiglio Amministrativo presieduta dal suo presidente, il Sig. Principe Ruspoli, per fare omaggio a sua Santità, che annunziata dal suono delle campane vi giunse circa le 10 1/2 antimeridiane.

Ricevuta da S. E. il Card. Roberti Presidente di Roma e Comarca, da S. E. Monsig. Amici Ministro del Commercio e dei lavori pubblici, da altri prelati della sua corte e dalla Deputazione della Società, entrava S. S. nella chiesa di S. Ercolano adobbata a festa, e dopo l' adorazione, si diresse a piedi al casone, dove degnossi di accettare una refezione splendidamente allestita dalla Società in una sala coperta per intero di sete e di damaschi. Ivi si trattenne benignamente accogliendo la Deputazione della Società, rispondendo assai degne parole al sig. Principe Ruspoli che in nome della Società stessa La ringraziava dell' onore impartitole colla sua sovrana presenza, e finalmente udendo il Direttore dei lavori spiegare il suo piano di bonificamento, del quale Le umiliava i disegni; e mostravasi altamente soddisfatta di quella operosità spiegata da lui nell' affrettarne l' esecuzione: operosità che si cerca sempre e rado si trova in chi amministra cose sociali. Degnavasi altresì di accettare due libri umiliatile dal Comm. Visconti Commissario della Antichità e Consigliere della Pio-Ostiense, uno contenente *le più notabili iscrizioni ostiensi mandate in luce dalle escavazioni* scelte ed illustrate dal cav. L. Visconti, e l' altro intitolato *Quinquennio lapidario delle escavazioni* ostien

si, giuntevi le iscrizioni della rocca di Ostia e le temporarie poste nell'occasione della visita fattavi da S. S., pubblicate dallo stesso signor Commissario: e quindi ammetteva alla sua presenza una deputazione degli scolari d'archeologia che in segno di gratitudine per le ordinate ostiensi escavazioni e di esultanza umilmente le offeriva un sonetto, (*) il cui merito letterario è difeso dalla buona intenzione che lo dettava.

Quindi ammessi al bacio del piede gli astanti lasciò il casone facendo cammino per Fiume morto, e rallegrandosi col Direttore della Società del vedere resa ormai alla coltivazione tanta parte di terra che le acque le toglievano infettando il paese circonvicino. Di là si recò agli scavi dei quali ragionò a lungo col Commissario dell'Antichità; e quindi ritornando visitò la fortezza dove S. E. Mons. Amici Ministro del Commercio e lavori pubblici le fece osservare lo stato di essa, la ruina ond'era minacciata e le belle riparazioni fattevi, non che i lavori necessari a compire l'opera veramente sovrana che conserverà ai nostri posteri quel monumento degnissimo per istoria e per arte. Si recò finalmente a vedere la grande machina a vapore, cui benedisse, e la osservò agire, esternando la sua sovrana compiacenza al Direttore signor Froyer pei miglioramenti che mercè l'azione di essa macchina vanno ad ottenere le saline. Impartita quindi agli astanti l'apostolica benedizione partì col suo seguito per Castel Porziano.

Noi siamo certi che da questa visita Sovrana, di cui la Società Pio-Ostiense conserverà sempre memoria, discenderanno nuove e benefiche provvidenze per dare al sistema di disseccamento di quelle paludi tutta la estesa applicazione che gli è necessaria per renderlo completo e durevole.

(*) Nobili impronte di vetusto ingegno,
Umili avanzi di Cesareo orgoglio,
O di gloria trascorsa infausto segno,
Invidia agli altri, a noi vanto e cordoglio.

Sorgete omai da questo loco indegno,
Scende a mirarvi PIO dal Campidoglio;
E rifulgendo d'un più sacro regno
Ite superbi ad adornagli il soglio.

Al vedervi s'infiammi un cor gentile
Di quell'amore, che vi fece vivi,
Onde ha speranza nostra terra umile.

E dite al Tempo: che in voi fermi l'ali,
Che di nuovi trofei siete giulivi,
Che uno sguardo di Pio vi fe'immortali.

— Due desiderii abbiamo esternato e inutilmente sin qui: l'uno di annunciare l'aggiudicazione di nuovi lavori sulla linea da Roma a Bologna, e specialmente da Roma a Monterotondo: l'altro che ci fosse dato di pubblicare il risultato giornaliero del movimento della sezione di Civitavecchia.

Riguardo ai lavori, vogliamo credere che presto avremo occasione da dire che sono in piena attività. Se ciò desidera vivamente il pubblico, è altresì dell'interesse della Società l'adempire a quel desiderio. Certo, la strada di Civitavecchia è un fatto compiuto; ma bisogna affrettarsi a proseguire perchè non sorga opinione che il vigore sociale siasi esausto in quella sezione. E la società sa bene quali fatti potenti vi vogliano per vincere un'opinione che siasi formata in contrario.

Crediamo poi che il consiglio amministrativo della società suddetta non si ricuserà di renderci facile la pubblicazione del movimento della strada di Civitavecchia; perchè la pubblicità in questi affari è reclamata dagli azionisti e dal paese, e praticata dovunque sono società di ferrovie che, al pari delle Pio-Centrale, vedono nel mistero dei loro atti il primo nemico della lor forza morale e della loro prosperità.

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

SEZIONE DA ROMA A CIVITA-VECCHIA

TARIFFA

PEI

TRASPORTI DEI VIAGGIATORI E DELLE MERCI

A GRANDE VELOCITA'

VIAGGIATORI

Il trasporto dei viaggiatori si effettuerà mediante il pagamento anticipato del prezzo dei posti stabilito nella seguente tariffa.

Il pagamento del prezzo del posto è constatato da un biglietto rilasciato dalla Società al viaggiatore.

I viaggiatori devono presentare questo biglietto ad ogni richiesta degli agenti della Società e devono rilasciarlo soltanto al loro destino.

Qualunque viaggiatore non possa presentare il suo biglietto all'arrivo, dovrà pagare il prezzo del posto occupato da lui prima di uscire dalla stazione. Il prezzo da pagarsi è quello del posto della vettura ove stava il viaggiatore, e del più lungo percorso del convoglio dall'ultima stazione ove fu operato il controllo generale, a meno che mediante il suo biglietto dei bagagli; o per qualunque altro mezzo non possa giustificare la sua provenienza.

Strada facendo un viaggiatore può trasferirsi da una vettura di 2.ª Classe in una vettura di 1.ª Classe, avvertendone il capo del convoglio e pagando la differenza di prezzo del posto, dalla stazione ove ha luogo il cambiamento, in poi.

I biglietti rilasciati non possono servire se non che per i convogli in essi indicati, e in nessun caso vengono cambiati o rimborsati.

I prezzi da riscuotere pel trasporto dei viaggiatori sono stabiliti come appresso:

TARIFFA GENERALE

Per viaggiatore e chilometro

	sc. baj. mc.	fr. c.
Vetture di 1.ª classe . . .	0. 2. 5.	0. 13. 4.
Vetture di 2.ª classe . . .	0. 1. 6.	0. 08. 6.

Fanciulli

Sotto i 3 anni i bambini pagano nulla, a condizione di essere portati sulle ginocchia della persona che l'accompagna; un viaggiatore non può tenere sopra di lui che un solo bambino.

Sopra i tre anni, i fanciulli pagano l'intero posto.

Eccedenza dei bagagli

Ogni viaggiatore ha dritto al trasporto gratuito di 15 chilogrammi di bagaglio; questa franchigia non si applica ai fanciulli trasportati gratuitamente.

Le eccedenze sono sottoposte alle tasse seguenti:

PREZZO DEL TRASPORTO

Per tonnellata e per chilometro

	sc. baj.	fr. c.
Da 0 a 20 Chilog. inclusivamente	0. 22.	1. 18. 28.
20 a 60 Chilogr.	0. 20.	1. 07. 5.
60 a 100 Chilogr.	0. 18.	0 96. 77.

Sopra i 100 chilogrammi il prezzo di trasporto sarà di 12 baj. per tonnellata e chilometro. (moneta francese 64, c. 08).

Senza che la tassa possa essere minore di 16 baj. (0, fr. 86. c. m. f.) comprese le spese di carico e scarico.

Queste tasse saranno stabilite secondo le seguenti frazioni di peso.

Da 0 a 100 chilogrammi per frazioni indivisibili di 10 chilogrammi; sopra i 100 chilogrammi per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi.

L'applicazione della tassa verrà determinata per chilometro, senza deduzione delle frazioni, di modo che se dopo aver percorso un numero qualunque di chilometri interi, si debba percorrere una parte del chilometro seguente, questo verrà pagato come se si fosse percorso per intero.

Di più per qualsiasi distanza da doversi percorrere, minore di 6 chilometri, si percepirà il diritto come per sei chilometri interi.

Spese accessorie

Registro. Si percepiscono baj. 2 per ogni spedizione qualunque siasi.

Carico e Scarico. per ispese di carico e scarico delle eccedenze dei bagagli sopra i 100 chilogrammi si percepiscono baj 30 (1, fr. 61, e

29 m. f.) per tonnellata di 1000 chilogrammi proporzionatamente al peso, e per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi senza che il minimum della tassa per ispese di manutenzione possa essere inferiore a baj. 6 (0, fr. 32, c. 3. m. f.).

Militari o Marinari

I militari o marinari dell' Armata Pontificia in servizio, in corpo, o isolati, muniti di foglio di via, saranno sottoposti, sia per la persona, sia pel bagaglio alla metà della tassa stabilita nella tariffa.

Condizioni generali

Registro. Il registro pei bagagli si effettua dietro la presentazione dei biglietti, e cessa alle stazioni principali 15 minuti prima dell'ora stabilita per la partenza dei convogli, e nelle stazioni intermedie, 5 minuti.

Il prezzo delle eccedenze di trasporto si riscuote immediatamente.

Un bollettino portante il numero del viaggiatore, il numero e peso lordo dei colli, e finalmente la somma ricevuta per l'eccedenze, viene rilasciato ai viaggiatori dietro la consegna del loro bagagli.

Ogni bollettino come si è detto di sopra porta un dritto di registro di 2 baj. (20, c. 75 m. f.).

I bagagli presentati in tempo utile ad esser registrati, partono con lo stesso convoglio dei viaggiatori e devono essere ritirati all'arrivo.

I bagagli presentati troppo tardi partono coi convogli seguenti, e sono tassati in tal caso secondo il loro peso integrale a norma dei prezzi stabiliti per i trasporti a gran velocità (vedi la tariffa delle merci a gran velocità).

I viaggiatori possono portar seco nelle vetture, senza registro anticipato, gli oggetti che per loro natura, e volume non sono tali da infastidire o incomodare gli altri viaggiatori. La sola amministrazione della ferrovia può giudicare in proposito.

È formalmente vietato d' introdurre nelle vetture animali vivi o armi cariche.

(continua)

ESPOSIZIONE ORTICOLA AGRARIA

A VILLA BORGHESE

Gl' interessi agricoli e industriali, se sono la salda base degli stati in tutti i paesi amministrati sotto l'egida salutare di un ben ordinato progresso, maggiormente debbono occupare un posto distinto nella nostra Roma, ove l'istorica tradizione ci ha sempre rivelato, che la consacrazione dell' intelligenza al miglioramento del patrio suolo è un prezioso noviziato per missioni più sublimi e di importanza ancora maggiore.

Difatti il concorso di quest'anno nell'esposizione orticola agraria a Villa Borghese, aperta al pubblico sin dal 27 dal corrente, sotto il doppio rapporto del numero e del pregio degli animali ha dimostrato la felice influenza delle esposizioni degli anni precedenti, e come le cure dei Soci direttori, segnatamente quelle dei sigg. Duca Massimo, Duca Sforza Cesarini, Principi Aldobrandini e e Salviati abbiano pienamente corrisposto all'espettazione del pubblico, il cui unanime avviso nel tributare i dovuti encomi a magistrati tanto intelligenti, quanto caldi della patria prosperità, è stato di applaudire non immeritamente a questa solennità orticola agraria, onorata dalla presenza istessa del Sommo Pontefice nelle ore pomeridiane del giorno 27 spirante mese.

Meno brillante delle antecedenti è stata la esposizione dei fiori in quest'anno; noi peraltro non avremmo parole sufficienti per lodare gli espomenti sigg. Lanzi Giuseppe, Formilli Alessandro, Saniui Giuseppe, Ceccotti Adriano, Delfino Giuseppe, Belardi Antonio, Reali Pietro, Cammerini Antonio, Lazzari Giovanni, Boccabella Francesco e Ory Antonio, i quali han dato saggio del proprio valore nell' intelligente coltura di quelle piante recate all' esposizione ed educate con quella penetrante sagacia, per la quale vanno meritamente distinti dalla pubblica stima. Vogliamo sperare che i sopramentovati amatori, negozianti e giardinieri non si lasceranno incautamente sorprendere nella nuova esposizione autunnale da certe arti non oneste di taluno, il quale si permette spargere voci poco decorose circa queste semestrali esposizioni e la Società in discorso. Questa Società nata sotto i fausti auspici di dotti e generosi mecenati, educata nel glorioso arringo della concorrenza, nutrita tra scentifiche discipline non verrà mai meno al suo scopo: è questa la nostra ferma opinione, nè vi aggiungeremo parola.

Ci piace intanto segnalare all'attenzione pubblica che, come la commissione dei periti ha mostrato la sua piena indipendenza nello stabilire i premi ai più meritevoli, tra quali vogliamo ricordare i signori Giuseppe Lanzi, ed Alessandro Formilli nella prima sezione giardinaggio, così ancora nelle altre due sezioni di arti accessorie e dei prodotti commestibili, lungi da qualunque preocupazzione, ha giustamente ricompensato il merito del direttore della fabbrica di stoviglie di Frascati e del sig. Belardi Antonio ambedue rimunerati della medaglia di oro donata dall' Eccellentissimo Ministro del commercio.

Nutriamo la speranza ancora che la commissione dei periti, istituita secondo il regolamento organico della Società per decidere sul merito dei prodotti esposti dalla sezione della pastorizia, voglia di buon grado accettare i nostri sinceri rallegramenti per la giusta distribuzione dei premi tanto al primo concorso dei poledri, quanto agli altri consecutivi dei tori, dei montoni e dei becchi. Le medaglie d'oro, difatti non potevano essere con senno maggiore destinate che al leggiadro poledro dei signori fratelli Silvestrelli, al magnifico toro dei sigg. fratelli Cortesi, e al becco dei signori fratelli Montefoschi. Con quella franchezza poi d'opinione, di cui non ci siamo giammai spogliati, circa la medaglia d' oro stabilita a favore del montone dei sigg. fratelli Piacentini ci piace fare osservare, che la commissione dei periti ha tenuto in maggior conto il pregio della statura, che il tiglio fino del lanaggio. Noi avremmo voluto che questi due distinti pregi fossero stati meglio considerati, e senza differenza almeno di merito il secondo premiato per la qualità della lana fosse stato eguale al primo considerato degno di premio in rapporto all'altezza e pel volume maggiore della massa carnosa.

Due montoni *merinos* possono dare benissimo tanto peso in carne quanto ne può dare un montone sopravvissano, ma due montoni sopravvissani non possono dare mai un vello di lana così fine come un solo montone di razza crociata spagnuola. Questa nostra osservazione, senza offendere menomamente l' inappellabile giudizio della commissione, valga almeno a calmare le suscettività di coloro, i quali erano di parere di preferire la qualità del lanaggio al pregio della statura.

Daremo fine a quest'articolo pregando il consiglio direttore della Società, affinchè nel nuovo concorso provvegga a stimulare con convenienti premi i nostri meccanici nello scopo che il materiale agricolo, tanto importante per le nostre campagne romane, macchine cioè istrumenti, apparecchi, ordegni ed altri villerecci utensili, capaci come sono di un maggiore sviluppo e perfezione, siano rappresentati nella successiva esposizione sopra una scala più vasta e interessante.

Anzio e il suo Porto

ARTICOLO II.

Si mantenne lo stato florido d'Anzio e del suo porto nei secoli seguenti fino a Costantino. Mi limito a provarlo colla testimonianza di Procopio che scrisse in tempo della guerra gotica l'anno 538 e che compagno indivisibile di Belisario e testimonio oculare ci fa sapere il concorso di navi che recarono in Anzio provvisioni annonarie per Roma assediata allora dai Goti: e non fu che alla metà dell'ottavo secolo che quel florido paese perdette il suo lustro, e la sua prosperità, quando cioè cominciarono le incursioni dei Saraceni, i quali come anche in tutte le coste del regno delle due Sicilie, vi portarono il terrore e la desolazione a tal segno, che furono costretti quelli abitanti a ricoverarsi ove era il tempio di Nettuno per essere una località più atta alla difesa. Da quel tempo non si fa più memoria di Anzio che come città distrutta. E' vero che a tali incursioni e desolazioni fu sempre dipoi esposto il nostro littorale. E rispetto ad Anzio reputo importante il riscontrare una lettera prodotta dal *Rasi* già esistente nell'archivio comunale di Nettuno scritta li 21 maggio 1560 a quei *Massari* ossiano gonfalonieri dal contestabile Marc' Antonio Colonna, che possedeva allora quel paese, nella quale gli avverte a sgombrare tosto dal luogo e a porre in salvo nell' interno le loro robe, donne e ragazzi, e a vegliare nelle torri di *Astura* e di *Anzio* stante l'apprensione in cui si era di uno sbarco di barbereschi. Il qual documento e l'altro di altra lettera, scritta dal prefato principe l'anno 1590 prodotta dallo stesso *Rasi*, mentre provano il dominio che aveva allora su quei due luoghi la prelodata illustre famiglia, rendono anche manifesto che *Astura* esisteva frequentata dal commercio marittimo; come pure lo prova, che vi era e che vi si era conservato da prima nel secolo XIII, il fatto del famoso Corradino, ultimo rampollo della casa di Svevia, che disfatto dal rè francese delle due Sicilie *Carlo d'Angiò* nelle pianure di Tagliacozzo presso il lago Fucino, nel dì 23 Agosto 1268 fuggì e ricoverossi incognito in *Astura*, ove noleggiò un bastimento per passare in Sicilia. Ma scoperto da *Giovanni Frangipane*, signore allora di quel castello, colla speranza di ricavarne un gran guiderdone, fu arrestato e consegnato al suddetto re Carlo in Napoli, il quale gli fece contro il voto del suo parlamento tagliare la testa del pari, che a varj suoi illustri compagni d'arme, tra i quali Federico d'Austria, come si ha dal Muratori, sulla fede di varj autori contemporanei.

Da alcuni scrittori moderni si è preteso che il porto Neroniano sia stato fatto riempire dai Papi. Il topografo Eschinardi riferisce, che poche vestigia si vedevano al suo tempo (nel 1750) del porto d'Anzio, perchè fu fatto riempire da Alessandro VI, acciò i Turchi non se ne servissero. Un manoscritto inedito esistente nella Chigiana veduto dal *Rasi* e dal Fea attribuisce ciò a Sisto V. Anche una certa istoria inglese attribuisce questo allo stesso Pontefice, che fosse come a ciò indotto dal timore d'un colpo di mano dell'intraprendente e a lui sì giurata nemica Elisabetta regina d' Inghilterra. Ma non conoscendo io, e non citando nè l'Eschinardi nè l'anonimo veruno autore o atto pubblico contemporaneo, che assicuri tal fatto, non inclino nè a persuadermene, nè a spacciarlo. Credo bensì in genere e non ricuso di ritenere coll'anonimo, (perchè consta e si sa e si può verificare dagli autori e dagli atti pubblici, ch'egli cita) le vicende sofferte da Nettuno, or preso or reso ai Colonnesi, successivamente nei tempi delle fazioni e nelle epoche degli anni 1471 al 1559 dai Papi Sisto IV, Innocenzo VIII, Alessandro VI, Giulio II, Leone X, Adriano VI, Clemente VII, Paolo III, Giulio III e Paolo IV, i quali regnarono successivamente. Ma non credo nè si può credere ed è piuttosto contro i fatti costanti e positivi il credere che il porto Neroniano fosse giammai ridotto ad uno stato d'impraticabilità; perchè non lo è neppure adesso nella sua attuale sezione e dopo tanti nuovi vandalismi praticativi. Questo è ciò che in tre opuscoli il Console Rasi ha ragionevolmente dimostrato in una sua tesi « *che il porto Neroniano anche nello stato presente potrebbe servire di ricovero e di salvazione in tempo di fortunale a qualche legno che si trovasse ivi soqquadrato ed in pericolo, giacchè i frangenti del mare sui moli diruti ne scoprono con sicurezza la bocca franca.* » La qual tesi fu verificata letteralmente col fatto avvenuto nei giorni 3 e 4 Novembre 1825, nei quali si rifugiarono effettivamente nel porto antico, anzichè nel porto nuovo, cinque feluche napoletane a cagione di un fortunale di Libeccio. E pur si verifica a colpo d'occhio, non trovandosi, come taluni spacciano, anche adesso impraticabile. Che se nello stato attuale del porto, a tal segno ora tanto più devastato, si verifica che quel porto non è assolutamente impraticabile, molto meno poteva esserlo e non può dirsi che fosse, come si dice, ne' tempi passati. Questo rilevò il *Rasi* con prove di positivi e autentici fatti e in specie nel 3 suo opuscolo, appellandosi a Bartolomeo Crescenzi ingegnere e piloto pontificio, che nel suo *Portulano*, impresso, lui vivente in Roma nella stamperia di Bartolomeo Bonfadino nell'anno 1602, pag. 12 n. 40 indicò ai marinari « *a miglia dalla fiumara d'Ostia si trova capo d' Anzio, con stanza per barche* ».

Ma seguitando la storia del porto, veniamo a Clemente VIII, e all' acquisto che nel 1594 egli fece per la Camera Apostolica dal Contestabile Marc'Antonio Colonna giuniore di Nettuno e del suo territorio. Dalle parole di quel breve, con cui il Papa dà partecipazione di tale acquisto al comune di Nettuno, siam fatti certi, 1° che il porto allora (nel 1594) non era del tutto rovinato, 2° che il papa si era prefisso di restaurarlo almeno in qualche parte, 3° che ciò intendevasi perchè il porto potesse ricevere *navigia*, cioè navi d'altro bordo per commercio in grande, 4° che ciò dicendo, nel linguaggio di quel tempo, non esclude, che ricevesse barche, cioè feluche, tartane, etc.; giacchè i fatti sopraccitati ci mostrano che questi legni lo frequentano. A questa testimonianza, unita a quella dell' ingegnere e piloto Crescenzi dell'anno 1602. se si aggiunga l'altra cioè che la comunità di Nettuno teneva (e sussistono ancora e io le ho vedute nel suo archivio e furono richieste con lettera del 18 Gennajo 1700, quando stava componendosi la costruzione del porto nuovo, dal tesoriere Corsini, poi Clemente XII) le patenti sanitarie, che davansi anteriormente alla costruzione del nuovo porto per la spedizione ai bastimenti; bisognerà necessariamente supporre, che il porto non fu mai impraticabile; ma che invece fu praticabile e seguitò a mantenersi in tale stato fino al termine di quel secolo, cioè fino all'anno 1700; in cui le speranze di bonificazione e ripristinamento date agli Anziati da Clemente VIII furono fatte realizzare da Innocenzo XII. In qual modo però e con quale infelice risultato sarà da noi esaminato in un terzo articolo.

COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI

NOZIONI PRELIMINARI

Succo discendente e nutrizione

Giunto il succo alle estremità dei rami, ed alle foglie, vedemmo già quali cambiamenti subisce in virtù della respirazione. Però ora che ci occupiamo del suo movimento circolatorio, conviene seguire con attenzione il suo cammino. Innanzi tutto è d'uopo distinguere la circolazione quale ha luogo nei vasi, nelle fibre, nei meati intercellulari, dal movimento di rotazione che si effettua nell' interno delle cellule. E ci contentiamo in questo proposito di rammentare solamente la lettera pubblicata in Modena nel 1775. *sulla circolazione del fluido, scoperta in varie piante*, di Bonaventura Corti, che per primo con accurate esperienze illustrò questa parte di fisiologia vegetale, senza entrare nelle particolarità e nel minuto esame di tale circolazione intraotricolare, dopo lui studiata e conosciuta ancora dallo Schultz, Amici, Dutrochet, Bequerell, Raspail, Slack, Pouchet, ed altri. Da semplici coltivatori invece terrem dietro al movimento del succo nel ritornare che fa dalle foglie verso le radici, argomento a sufficienza messo in controversia e discusso fra i botanici.

Il succo che nelle foglie acquistò le proprietà nutritive, nel discendere nuovamente, non si rende così manifesto all' occhio osservatore come quando vi salì, e non mancarono perciò, ne mancano tuttora coloro che negano assolutamente la discesa del *cambium*. Nondimeno e la ragione, e i fatti, e le esperienze concordano insieme nel provare ad evidenza il moto discendente nella circolazione del succo.

Primieramente la quantità di liquido intromessa nei rami e nelle foglie non è del tutto impiegata nella esalazione del gas acqueo, e degli altri gas emessi nella respirazione. Dell'acqua assorbita dalle radici, due terzi soltanto vanno nell'atmosfera, e la porzione dei gas è estremamente piccola se venga calcolata in ragione del peso. Un albero dunque accrescendosi per la differenza fra il succo assorbito, e le perdite provate per mezzo della evaporazione, ed essendo determinato l'ingrandimento degli organi foliacei, chiaramente ne consegue che la esuberante quantità di umore deve refluire nei rami e nel tronco.

Facendo una incisione circolare sopra un ramo ovvero sopra un tronco di albero in modo che sia tolto un anello di corteccia, si vede, decorse che siano alcune settimane, la porzione superiore guarnita di foglie ingrossare maggiormente e nel lembo del taglio operato stabilirsi un rigonfiamento in forma di cercine, mentre che nella inferiore non accade alcun cambiamento. Decorso qualche mese o qualche anno ancora secondo il vigore dell' albero, il numero delle foglie esistenti al di sopra e la estensione del taglio fatto, si vede sempre più accresciuto il lembo superiore della corteccia discendere e finire col cicatrizzare perfettamente. Frattanto le due porzioni dell'albero, la superiore cioè e la inferiore alla incisione presentano notevoli differenze; la prima prevale in peso ed in grossezza alla seconda. Pollini potè verificare che il tronco di un ailanto aveva 0m. 17. di circonferenza nella parte superiore, e 0m. 13 solamente ne aveva nella inferiore; e Knight avendo fatto subire la medesima operazione ad un castagno, di cui il peso in media era 112. paragonato a quello dell' acqua reso eguale a 100, ritrovò quello al disopra della incisione di 114. e quello al disotto di 111. Un abete diede 590. e 491. col medesimo processo.

Sia per opera di un taglio anulare, sia per una forte legatura circolare si ottengono risultati analoghi; ed oltre ai fatti testè riportati si osserva ancora impedita la formazione di nuovi strati del corpo legnoso collocato inferiormente per l'arresto indotto nella circolazione dei succhi.

Tali esperienze, nel condurci ad ammettere la discesa del succo dei vegetabili, ci dimostrano ancora quale sia la parte dell'albero che eseguisce questa funzione. Il tessuto cellulare della corteccia, i fasci di fibre e di vasi che ritrovansi nel libro e negli strati corticali sono quelli che contengono il succo discendente chiamato ancora *cambio* che deve essere ben distinto dal latice (*latex*) contenuto dai vasi e dai ricettacoli del succo proprio, detti perciò ancora *laticiferi*.

Il cambio è incoloro come il succo ascendente, le sue proprietà chimiche e vitali sono ad un grado di perfezione maggiore, onde è che per analogia può essere paragonato al sangue degli animali, attesochè a questo sono dovute le funzioni di nutrizione, e di secrezione, di ogni specie. La sua quantità è sempre minore del succo ascendente, il quale a somiglianza del chilo, nell'atto della respirazione acquista qualità viè maggiormente nutritive, perdendo nella massa; e nel discendere nuovamente, come progredisce verso le radici, va scemando di quantità somministrando di continuo materiali alla vegetazione dell' albero, ed alle secrezioni dei succhi propri.

Dopo essersi diffuso il succo nel parenchima delle foglie onde mettersi a contatto dell'aria, e subire in tal guisa quei cambiamenti dovuti all'atto della respirazione, porzione vi rimane per nutrire le foglie medesime, apprestando a queste gli elementi della cellulosa, della clorofilla, e di tutti i principi immediati che possono contenere, come sarebbe la glucosa, lo zucchero, la gomma, le resine, gli acidi organici, gli olii essenziali, le sostanze coloranti ed altre variabili sarei per dire all'infinito, secondo le diverse specie a cui appartengono. Altra porzione sovrabbondante refluisce nei rami e nei tronchi diportandosi alla stessa guisa, e trascorrendo ne vasi, e nelle cellule del libro. I succhi propri invece sono contenuti e trasportati da un sistema speciale di vasi detti perciò laticiferi, atti a segregarli ed elaborarli, i quali sono collocati nella superficie interna della corteccia, ora riuniti in fasci, ora constituenti un intero strato. Quindi è che dalle corteccie si ottengono molti prodotti impiegati nelle arti e nelle industrie.

I vasi laticiferi esistono nei nervi delle foglie in vicinanza dei vasi spirali, che seguono dappresso nelle diverse parti componenti il fiore ed il frutto. Il succo in essi contenuto ha per lo più una consistenza viscosa, e presenta una colorazione in bianco, in giallo, rosso, bruno, o verdastro. Si coagula con grande facilità, difficilmente si unisce all'acqua formando fiocchi che le soprannuotano; abbandonato a se stesso si divide in caglio ed in altra porzione, che rimane liquida. Osservato al microscopio si riconosce che la sua colorazione, come nei liquidi animali, è dovuta a numerosa quantità di globuli contenuti in un liquido incolore. Se invece questi globuli scarseggiano, il latice manca di colorazione, e rimane più acquoso. Non di rado ha un' apparenza lattescente nel tronco, e diafano si mostra nei giovani rami, come osserviamo nel fico, e nel convolvolo delle siepi. Altre volte come nel *Morus nigra* e nell' *Acer platanoides* colorato è nei rami, incolore nei tronchi invecchiati. La colorazione perciò e la

densità sta in ragione del vigore dell'albero. I globuli risultano da materia grassa, di cera, di resina, di gomma elastica, e di sostanze insolubili nell'acqua a cui somministrano un colore speciale attesa la loro estrema divisione. Il suo colore, e la densità diversa, e non dirado il suo sapore ed odore più pronunciato hanno indotto a credere che tutto il succo recato nelle foglie si convertisse in latice, e che questo solo fosse atto alla nutrizione. Come vedemmo già, e conformemente al modo di vedere dei botanici recenti esiste il succo discendente: a questo sono dovute la nutrizione, l'accrescimento dei tessuti, e le secrezioni di ogni specie compresa la formazione del latice; questo invece a somiglianza del sevo degli animali è ritenuto in speciali serbatoj ove circola, si rinnova, ed alla occorrenza può apprestare ancora elementi nutritivi alla pianta cui appartiene, quando cioè venga a mancarle il necessario alimento tratto dal suolo.

L'analisi chimica ci dimostra che gli alberi come le piante tutte risultano nella loro composizione di ossigeno, idrogeno, carbonio, e di azoto. Tali corpi elementari vedemmo già come vengano forniti dall'assorbimento delle radici e dalla respirazione. Benchè al numero di quattro solamente, possono combinarsi fra loro in modo diverso, ed in proporzioni variabilissime. Sarebbe troppo lungo enumerare tutte le sostanze vegetali che ne risultano. Diremo solo di quelli più generalmente sparsi nel regno vegetale come è la cellulosa, l'amido, la destrina, lo zucchero, la glucosa, che risultano dei tre primi soltanto: sono composti da tutti quattro la fibrina, l'albumina, la caseina, il glutine. Gli alcali, le terre, gli ossidi metallici, alcuni sali penetrati nell'interno e posti sotto l'azione della forza vitale subiscono nuovi cambiamenti nel combinarsi fra loro o con acidi, o con alcaloidi e organici, e vengono in tal guisa nella elaborazione dei succhi e nell'atto della nutrizione assimilati, di modo che entrano a fare parte dell'albero in cui esistono. E senza più cercare di persuaderci con la ragione chimica, riconosceremo nella forza vitale l'agente principale della nutrizione; giacchè nel laboratorio chimico per quanto ci studiassimo prendendo gli elementi nelle proporzioni che ci dimostra l'analisi, e riunendoli fra loro mercè la influenza di qualunque forza che non sia la vitale; non ci riuscirebbe giammai di comporre nuovamente non già una pianta, ma un composto qualunque dei meno complessi, ovvero una cellula od un vaso spettante al regno organico vegetale.

L'ARCHITETTURA
IN ORDINE ALLA
IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 41*).

XII.

Gli antichi per quanto a me sembra in que' precetti che ci lasciarono sulla esposizione, delle case prescindettero affatto dalle relazioni topologiche accennate superiormente, e considerarono la direzione delle vie e l'orientazione delle fenestre riguardo al soffio de' venti, solamente in ordine alla natura più o meno salubre di questi: sul che già di sopra facemmo menzione quando si parlò e della scienza che nell'architetto richieda Vitruvio, e dei precetti che ne accenna tra i quali rammento che nel dialogo fra Scrofa ed Agrio Varrone (Lib. I. C. XI.) espressamente inculca l'osservanza sull'esposizione delle fenestre ad alcuni venti.

» Vitandum ne in eas partes spectet....
» ex quibus ventus gravior afflare so-
» let ».

Del medesimo tenore furono le massime che in tale categoria di ricerche stabilirono il già menzionato Lancisi, ed il Doni che vollero discendere a più minuti dettagli e più speciali per Roma.

Ed in vero il Lancisi (De Romani Cœli Qualitatibus C. IV. §. 18) indica apertamente che siccome il vento di Ostro era riconosciuto fatale, così gli architetti evitavano di esporre a quello le fenestre delle case. « Est hic loci ut animadver-
» tamus cur superiore æstate, scilicet cum
» aquæ ad meridiem prope urbem hæ-
» rerent, architecti studuerint ne ædium
» cubicula apertis fenestris Austro obji-
» cerent, cur etiam si ob necessitatem
» eo vertere conclavia conati sunt, fe-
» nestras parvas atque in summis cubi-
» culis struerent; malebant enim solari-
» bus radiis ædes orbari, quam cum
» iisdem æris periciem admittere ».

Nel qual passo si osservi che agli architetti assegna il dotto medico, tale ricerca igienica di esposizione.

Fa dunque parte dell'architettura lo studio della igiene: in conferma di che ricordo tra i precetti architettonici di Leon Battista Alberti anche alcuno intorno la esposizione delle fenestre (L. I. C. XII).

» Tum et perspiciendum quibus ven-
» tis excipiendis pateant fenestræ ipsæ ».

Il Doni parimenti (De Salubritate restituenda Agro Romano f. 156) insiste sul medesimo principio di evitare i venti di Ostro.

» Sed comunis regula ostiarum ac fe-
» nestrarum luminibus aperiendis tra-
» denda videtur, ut si alicubi Austra-
» lium ventorum ingressus vitari non
» possunt, detur opera saltem ut ex adver-
» sum adito patefacto, ex facili effluant
» ne quoquam impingentes resiliant aut
» resideant. Multis enim id modis nocet,
» ac longe perniciosius est, quam si in
» transcursu tantum pestilens aura lo-
» cum aliquem inficiat ».

Risulterebbe dalle allegate testimonianze, che dovesse evitarsi la esposizione delle fenestre all' Ostro, o in genere ai venti di mezzogiorno, che il citato Lancisi giudica insalubre specialmente in Roma. Così egli (De Nat. Rom. Cœli. Qualit. C. III. IX).

» Nos interim dicturi de ventis qui-
» bus Roma perflatur, satis habemus si
» ex 4 cordinalibus, 3 salubres cum mo-
» derate flaverint, admittamus in urbe.
» Orientales, scilicet, Aquilonares, et
» Occidentales: ii namque et moventur
» per loca temperata, et quod magis re-
» fert, obstacula prope urbem, quibus
» remorentur, aut magnas paludes qui-
» bus inquirentur non inveniunt. Quar-
» tus vero Auster nimirum, liberius
» adhuc quam cæteri, Romam perflat,
» sed non proinde regionem hanc mor-
» bosam reddit, nisi ubi hærentes aquas
» inveniat ».

I venti australi già da Hippocrate erano stati giudicati insalubri.

« Austri auditum hebetant, caliginem
» visui offendunt, caput gravant, tardita-
» tem et languorem inducunt ».
(3. Aphoris. 5).

La regola però non è generale: dipende da alcune particolari circostanze: tra queste, principale influenza ha sulla salubrità dei venti, il loro passaggio sopra terreni paludosi: infatti avverte lo stesso Lancisi (C. IV. XVIII) che, migliorate le condizioni dei terreni, si credettero da alcuni, innocui in Roma gli stessi venti di ostro.

» Qua noxa ob exsiccatas paludes
» sublata, metuque abacto, recentiores

» maxime satagunt, ut ad meridionalem
» plagàm domorum cubicula spectent ».
In quanto ai venti settentrionali, analoga osservazione lasciànne il lodato Lancisi: nota egli che il diboscamento fatto dal Sommo Pontefice Sisto V delle selve esistenti al nord di Roma, fosse cagione d'una migliorazione dell'aria, allegandone per ragione il più libero spirare dei venti aquilonari, trattenuti prima ed impediti da quelle.

» De ventis quoque septentrionalibus
» par certe ratio ramani cœli salubrita-
» tem adfirmare videtur, præsertim post-
» quam Sixtus V nono circiter ab urbe
» lapide qua spectat aquilonem, excidi
» jussit sylvam quæ et latronibus asy
» lum præbebat, ita Boreæ quominus
» Romam libere pervaderet ac validis-
» sime detergeret impedimento erat ».
(Jo. M. Lancisii De Nat. Rom. Cœli. Qualit. C. II. XII).

Il Lancisi poi, unico sembrami che più da presso abbia raggiunto il vero, e toccato anche qualche cosa intorno all'infezione dell'aria prodotta da cause artificiali, ed abbia indicato dentro quai limiti, e da qual parte possano e debbano collocarsi alcune industrie.

Accennando egli adunque al brugiamento dei riscoli, per estrarne la soda, esigge, che tale operazione sia eseguita solamente verso la parte settentrionale della città.

Così egli op. cit. C. IV. XIV.

» Postremo illud quoque Romanis cu-
» ræ esse oportebit, ut æstivo præser-
» tim tempore caveant, ne rustici lucro
» inhiantes, vel intra vel prope Urbem
» præsertim ab ortu ad meridiem ac
» occasum usque, comburant herbam
» Kali, vulgo riscoli, cujus ex cinere
» vitrum conflatur: illius enim halitus
» æris sulphurei atque erodentis, flante
» potissimum iis ex regionibus vento,
» per ærem delati, atque in pulmones
» incolarum facile influentes non exi-
» guam labem adferunt ».

Cadde la parola su terreno fecondo e germinò, come egli soggiunge.

» Quod cum S. Pater provide intel-
» lexisset, legibus pœnisque propositis,
» ne in posterum publicæ incolumitati
» ea lucri aviditas infensa esset, gravi-
» ter interdixit ».

Dalle attinenze di aria, passando a quelle di luce e calore, non sarà fuor di luogo accennare le nozioni che intorno a queste lasciaronci gli antichi, e le norme che ne stabilirono intorno la miglior collocazione delle fabbriche, non solo avuto riguardo alla destinazione di esse in genere, ma alle parti stesse loro, vedutele in armonia con gli usi della vita civile, alle esiggenze delle quali aveasi per esse a soddisfare.

Onde assai propriamente disse Cassiodoro.

» Mores tuos fabricæ loquantur quia
» nemo in illis diligens agnoscitur nisi
» qui in suis sensibus ornatissimus re-
» peritur. » E prima di lui avea scritto Vitruvio: « Fabrica est continuata et
» trita usus meditatio ».

Che direbbe egli mai, questo segretario di barbari a noi, che ci vantiamo di elevata civiltà, soffriamo poi tanto lezzo nelle vie, nelle case, ed impunemente in queste e quelle spargiamo tante sozzure, e quasi Persiani che gustano l'assa fetida o il coch nar, non ci prendiamo alcuna cura di riparare ai nauseabondi odori che effluiscono dai mal posti cessi nelle case, da migliaja di bocche di chiaviche nelle vie le più ornate della città? E tutto ciò per non conosciuto o non apprezzato studio di architettura igienica!

Tornando agli edifizii antichi, ed alla loro particolare orientazione, dipendenti dalle specialità di ciascuno, ricordo che Vitruvio (Lib. VI. C. VII.) assegna determinata esposizione ai triclinii, alle biblioteche, ai bagni.

» Hyberna triclinia et balnearia oc-
» cidentem hybernum spectent, ideo
» quod vespertino lumine opus est uti;
» præterea quod etiam sol occidens ad-
» versus habens splendorem, calorem
» remittens, efficit vespertino tempore re-
» gionem tepidiorem: cubicula et biblio-
» thecæ ad Orientem spectare debent;
» usus enim matutinum postulat lumen:
» item in bibliothecis libri non putre-
» scent; nam in his quæ ad Meridiem
» et Occidentem spectant a tineis et hu-
» more vitiantur, quod venti humidi
» advenientes procreant eas et alunt,
» infundentesque humidos spiritus pal-
» lore volumina corrumpunt. Triclinia
» vero et Autumnalia ad Orientem. Cum
» enim prætenta luminibus adversus so-
» lis impetus progrediens ad occidentem,
» efficit ea temperata ad id tempus, quo
» opus solitum est uti.

» Æstiva ad septentrionem, quod ea
» regio (non ut reliquæ, quæ per solsti-
» tium propter calorem efficiuntur æstuo-
» sæ) eo quod est aversa a solis cursu
» semper refrigerata, et salubritatem, et
» voluptatem in usu præstat ».

Gli usi del viver dei romani spiegano sufficientemente la esposizione vitruviana richiesta nei bagni. È noto da Marziale che gli antichi bagnavansi nelle ore vespertine (Lib. XI. 53.) « Octavam (ho-
» ram) poteris servare lavabimur una ».
I triclinii ancora destinati a dimorarvi più a lungo nelle ore tarde del giorno esiggevano che al sol cadente fossero esposti. È a notarsi poi la distinzione dei triclinii secondo le varie stagioni, del che terremo proposito a suo luogo.

Tornando a Vitruvio, il medesimo (Lib. VI. C. VI.) parlando di quei saloni denominati Oeci, e più propriamente dai greci con la parola κυζικηνοι (la quale ne ricordava la provenienza secondo L. Floro) voleva che fossero rivolti a settentrione.

» Hi collocentur ad septentrionem »
E per renderli più ameni soggiunge:
» Maxime viridia prospicientes ».

Columella (De Re Rustica Lib. I. C. VI) analogamente indica le esposizioni proprie delle varie parti degli edificii.

» Urbana rursus in hiberna et æstiva
» sic digeratur, ut spectent himalis tem-
» poris cubicula brumalem orientem,
» cœnationes æquinoctialem occidentem.
» Rursus aestiva cubicula spectent me-
» ridiem aequinoctialem, sed cœnationes
» ejusdem temporis prospectent hiber-
» num Orientem. Balnearia occidenti ae-
» stivo advertantur, ut sint post meri-
» diem et usque in vesperum illustria.
» Ambulationes meridiano aequinoctiali
» subiectae sint, ut hieme plurimum
» solis, at aestate minimum recipiant ».

Non posso esimermi d'indicare un errore senza dubio insinuato nel codice. Mentre è privo di senso astronomico, l'epiteto di equinoziale che egli aggiunge alla linea meridiana; essendo essa, una in tutte le stagioni.

Intorno i bagni poi, Palladio Rutilio (Lib. I. Tit. XI.) esigge anche qualche cosa più che gli altri.

» Balneum constituemus in ea parte
» qua color futurus est, loco ab humo-
» re suspenso . . . . . lumina ei dabi-
» mus a parte meridiana et occidenta-
» lis hiberni, ut tota die solis juvetur
» et illustretur adspectu ».

Sembrami da tutto ciò potersi concludere che grandissima era la cura che gli antichi aveano per la luce e per il calore del sole, ed a meno di poche eccezioni, parmi esiggessero che secondo le varie ore del giorno le parti della fabrica nelle quali facean dimora fossero rivolte al sole.

Infatti Palladio Rutilio (Lib. I. Titolo VIII).

» Totus fabricae tractus in quo frons
» erit meridianam partem respiciat, in

» primo angulo excipiens ortum solis
» hiberni, et paululum ob occidente a-
» vertatur biemali, ita proveniet ut per
» biemem sole illustretur et calores ejus
» aestate non sentiat ».

Assai dal medesimo autore si insiste sulla illuminazione delle fabriche come rilevasi dallo stesso libro I.° Capo XII.

» In primis studendum est in fabrica
» ut multa luce clarescat ».

La qual massima fortemente s'inculca anche da Vitruvio (Lib. VI. C. III).

» Omnia aedificia ut luminosa siut
» oportet curare ».

Ben poi riflette il medesimo che è ben facile in villa costruire fabriche in modo che siano soddisfatte tali esigenze fotiche; assai però difficile e forse quasi impossibile, spesse volte in città, per la dipendenza delle fabriche circostanti.

Pur nondimeno sembra che gli antichi con molto studio fossero riusciti a combinare fra di loro gli edificii, in modo che ne sorgessero simili risultati felici: il che arguisco da Seneca che ciò avverte in una sua lettera.

» Eo deliciarum pervenimus ut totius
» diei solem fenestris amplissimis reci-
» piant ».

Nè potea sfuggire a Vitruvio la difficoltà che sarebbesi ritrovata da chi avesse voluto ciò ottenere in città.

Infatti dopo avere nel Lib. VI. C. III. espressamente indicata l'esiggenza della luce, soggiunge.

» Sed quae sunt ad villas faciliora
» videntur esse ideo quod paries nul-
» lius vicini potest obstare. In urbe au-
» tem aut communium parietum altitudi-
» nes aut angustiae loci impediendo fa-
» ciunt obscuritates ».

Indica appresso il criterio geometrico per determinare il limite dell'ombra.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n. 44*)

Art. 24.

SOSTANZE MINERALI.

ALLUME

L'allume è un prodotto la cui industria per un secolo è stata un monopolio degli stati pontifici; ed è uno dei sali anticamente impiegati in una quantità di ricette empiriche nelle arti industriali; è formato da un equivalente di solfato d'allumina, facendo funzioni di acido nella combinazione e di un equivalente di solfato di potassa rappresentante una base. Questo ultimo è spesse volte rimpiazzato da un equivalente di solfato d'ammoniaca. L'allume cristallizzato contiene 24 equivalenti d'acqua.

Si distinguono trè varietà d'allume a base di potassa, che sono l'allume usuale del commercio, l'allume di Roma o cubico, e l'allume alluminoso. L'allume usuale è in cristalli ottaedri, bianchi, diafani, leggermente efflorescenti all'aria secca; il suo peso specifico = 1, 710 (essendo l'acqua 1000 sotto il medesimo volume); ed ha un sapore acido astringente; la sua reazione è acida. L'allume può essere fuso a caldo nella sua acqua di cristallizzazione, e solidificarsi per via di raffreddamento; fortemente scaldato in modo che l'acqua di cristallizzazione evapori, si gonfia, diviene opaco, e presenta una resistenza notabile all'azione dissolvente dell'acqua; calcinato a rosso perde l'acido solforico che era unito con l'allumina.

L'allume, detto di Roma o cubico, è un poco meno acido dell'allume usuale e contiene un leggero eccesso d'allumina; le proprietà di questi due allumi poco differiscono; tuttochè il primo è di un valore più grande e più stimato per le tinte di gradazioni dilicate. Nelle località, ove si prepara, specialmente alla Tolfa, s'impiega come materia prima una roccia detta allumite in pietra d'allume, composta di solfato di potassa e di sotto solfato d'allumina Per fabbricare l'allume, il minerale si pone nei forni e si scalda sino a che si sprigioni un poco d'acido solforoso; si determina così la separazione dell'allumina e la formazione dell'allume solubile. Si fa disciogliere il prodotto nell'acqua e l'eccesso di allumina, cosichè il perossido di ferro che accompagna sempre i minerali di allume, si deposita nel fondo delle caldaje di piombo. Dopo aver concentrato questa soluzione, si ottiene per raffreddamento l'allume sotto forma di cristalli cubici. Questi cristalli ordinariamente hanno una tinta rossa dovuta a piccole proporzioni di perossido di ferro, che non può nuocere perchè è insolubile. Al contrario contribuisce ad aumentare il valore commerciale di questo prodotto, che esso caratterizza agli occhi degli acquirenti.

Non è nelle nostre viste di ricercare le cause della ruina quasi totale, che ha colpito l'industria della fabbricazione dell'allume nel nostro stato, malgrado la conosciuta superiorità dei suoi prodotti; dipenderebbe ciò dalla rarità e carestia dei combustibili, sarebbe questo l'empirissimo nei processi di fabbricazione, proverrebbe forse dalla concorrenza dei prodotti simili o equivalenti in uso in altre contrade? Questo è quel che non entra nelle nostre discussioni. Il fatto è che si è arrivato a imitare artificialmente l'allume di Roma aggiungendo uno o due centesimi di carbonato di potassa a una soluzione di allume ordinario col mezzo di una certa manipolazione.

Si conoscono due altre varietà di allume che sono: l'allume ammoniacale, la cui formula di composizione è simile a quella dell'allume ordinario, e che contiene più di allumina in ragione del solfato d'ammoniaca. Questo allume ha presso apoco tutte le proprietà di quello di potassa; l'altra varietà è l'allume di soda, il quale sarebbe più economico degli altri, se la sua solubilità maggiore, che l'industria utilizzerebbe in alcuni casi, non s'opponesse alla sua estrazione delle acque madri impure. Questo allume è formato di un'equivalente di solfato alcalino, più di un'equivalente di solfato d'allumina unita a 24 equivalenti d'acqua di cristallizzazione.

La maggior parte degli allumi di commercio oltre i principi costitutivi, contiene proporzioni variabili di solfato di ferro, sale, che è nocevolissimo, allorchè si vogliono dare alle stoffe alcune tinte dilicate.

Gli allumi di Liegi ne contengono più d'un millesimo, mentre quelli di Roma ne racchiudono meno della metà. Allorchè l'allume è impuro si deve intieramente purgare; dopo questa operazione si vende più caro sotto il nome di *allume depurato a prova di prussiato.*

La fabbricazione dell'allume ha preso in Europa importanti proporzioni in seguito dei numerosi usi industriali di questo prodotto.

In effetto l'allume serve nell'arte tintoria, e nelle impressioni come mordenta, per fissare i colori sopra i tessuti; precipitando l'allumina col bleù di Prussia si ottengono tutte le degradazioni di una tinta bleù la più dilicata. Nella fabbricazione delle carte colorate, s'impiega ancora a questo fine nella preparazione dei colori.

Precipitando materie coloranti, come la robbia, nelle soluzioni dell'allumina si ottengono differenti lacche per mezzo del carbonato di calce.

I grassi impuri si chiarificano con l' allumina che (corruga e precipita i minuti avanzi membranosi che erano tenuti in sospensione nella materia grassa fusa.

L' allume in polvere è applicato alla disinfettazione delle orine; si usa nella proporzione di 1/4 di millesimo per chiarificare le acque fangose del Nilo e della Senna. Per operare questa chiarificazione si fa uso dell'allume unito al carbonato di calce, sotto la cui inflenza si forma un nuovo prodotto conosciuto col nome di allume alluminoso, il quale precipitandosi trae seco le materie in sospensione.

Nel distillare l'acqua del mare si aggiunge una certa dose di allume per prevenire l'alterazione delle materie organiche, e l'odore ingrato di quest'acqua.

L'allume serve ancora nelle preparazioni dalla colla per l'impasto delle carte onde impedire l'alterazione delle colle forti, nell' *alluminazione* delle pelli con i loro peli e dei cuoj ungheresi; nella fabbricazione dei nuovi gessi duri, infine per mettere le biggiotterie a colore passandole al fuoco in una composizione formata di 2 chilog: di allume 2: chilog: di azotato di potassa, 1 chilog: di solfato di ferro, 1 chiog: di copparosa mescolati e disciolti con 3 chilog: di acqua.

In medicina l'allume s'impiega come astringente e in chirurgia per corrodere l' escrescenza delle carni bavose; in questo caso convien servirsi dell'allume calcinato.

Questo prodotto, che come si vede è d'una utilità industriale sufficientemente variata, era fornito all' Europa fino al secolo decimo quinto dalle fabbriche di levante. L'allume detto di rocca proveniva da Rocca, oggi Edessa. Il genovese Giovanni di Castro fù il primo a introdurre dalla Siria la fabbricazione dell'allume, e che scoprì i strati del menerale alluminoso della Tolfa. L'Italia e segnatamente lo stato pontificio conservarono fino al secolo decimo quinto per così dire il monopolio della produzione dell' allume, ma a poco a poco si cominciò a prepararlo nelle altre contrade col mezzo dei schisti piritosi; infine al tempo del blocco continentale, epoca di progresso delle arti chimiche in Francia, Chaptal creò la fabbricazione dell'allume, della soda e dell' ammoniaca.

In natura, l' allume sembra formato dalla reazione dell'acido solforico sprigionato dei fuochi vulcanici, sopra le lave che racchiudono potassa ed allumina L' allume inoltre può essere stato formato dalla calcinazione moderata del minerale detto *allumite*, sotto l' azione del calore dei vulcani. L'allume così formato si ritrova alla Solfatara, alla grotta del capo di Messina detta grotta d'allume (regno di Napoli); nell' Alvergna (Francia) ed in certe località dei Pirenei che abbondano di schisti neri e piritosi. L'allume si produce per efflorescenze sotto le pareti delle grotte, e sopra l'anfrattuosità della roccia. Alla Solfatara si ritrova in efflorescenze alla superficie del suolo.

In Africa esiste una certa qualità di allume rosso, che probabilmente deve la sua colorazione a una forte dose di ferro. Questa varietà è rarissima e senza uso.

Noi abbiamo parlato della Tolfa come luogo di produzione; ma esistono altri punti importanti, ove si trovano e dove sono stati rinvenuti strati alluminosi. Il piccolo paese dell'allumiera deve il suo nome alla prodigiosa quantità di allume che racchiudono le sue terre. La fabbricazione di questo prodotto vi è stata attivissima fino al principio di questo secolo. Da questo luogo S. E. R. Mons. Tesoriere generale e Ministro delle Finanze ultimamente ancora spedì all'esposizione di Parigi due magnifici campioni di allume di Rocca, che avevano un metro di altezza sopra 18 centimetri di diametro ed ai quali i giudici dell' esposizione accordarono una medaglia di prima classe.

Nei monti di Canale, come in quelli della Tolfa, esistono abbondanti miniere di materie alluminose, che hanno la medesima composizione chimica di quelle dell'allumiera, e che danno prodotti eccellenti.

Si trovano ancora altri strati meno importanti a Ferentino, a Latera e a Sutri.

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

= Un avviso a stampa dell' amministrazione della strada ferrata Lombardo-Veneta, firmato Didoy, reca che dal giorno 17 corrente, sino a nuovo ordine, resta sospeso il corso dei treni seguenti:

Venezia—Milano dalle ore 11, 17 ant.
Milano— Venezia „ „ 10, 37 ant.
Mantova—Verona „ „ 1, 54 pom.
Verona—Mantova „ „ 4, 50 pom.

— La *Gazzetta di Trieste* del 12 aprile dice:

A quanto udiamo, i trasporti di merci sulla strada ferrata del sud sono sospesi dal 13 fino al 28.

FERROVIE SARDE

Dopo le avvertenze esposte nel precedente articolo circa la costruzione delle strade ferrate, passiamo al loro esercizio nel 1857 e primieramente all' attivo.

Ritenuto che al governo non spettano che le due linee Torino-Genova, ed Alessandria-Arona, oltre alla navigazione del Lago Maggiore da Arona a Magadino (per la quale non occorrono spese che di locomozione e veicoli, cioè piroscafi, avendo la natura somministrata la strada bell' e fatta), e che perciò il governo dovè delle altre pagare la metà del prodotto brutto alle società che le costruirono in compenso dei loro capitali, il prodotto generale delle ferrovie, diviso secondo le linee, nel 1857 fu il seguente:

Torino-Genova . . . . L. 7,730,682 96
Alessandria-Arona . . » 2,181,660 61
Torino-Susa L. 774,479 93
metà . . . . » 387,239 96
Torino-Pinerolo » 464,577
20 » . . . . » 232,288 60
Mortara-Vigevano » 144,971
47 » . . . . » 72,485 73
Genova-Voltri » 311,876 87 » 155,938 43
Navigazione del Lago Maggiore . . . . » 328,910 80
Pigioni di caffè, magazzeni, alloggi . . . . . » 16,249 54
Erbe e siepi . . . . » 14,343 44
Trasporto di militari, detenuti, indigenti . . . » 220,987 50
Trasporto del sale e del tabacco . . . . . . » 129,694 75

Totale generale dei prodotti . . . . . . L. 11,764,452 12

Venendo al passivo, troviamo che le spese secondo la linee sono le seguenti.

Torino-Genova . . . . L. 3,526,582 29
Alessandria-Arona . . » 1,013,108 82
Torino-Susa . . . . . . » 453,463 75
Torino-Pinerolo . . . . » 266,469 16
Mortara-Vigevano . . . » 100,868 45
Genova-Voltri . . . . . » 174,068 94
Valenza-Casale . . . . . » 58,324 18
Navigazione sul Lago Maggiore . . . . » 318,871 88

Totale del passivo L. 5,911,757 47

Ecco ora lo stesso passivo diviso secondo la natura delle spese:

Amministrazione generale L. 80,225 21

Manutenzione delle vie e stazioni . . . . . » 1,419,997 41
Uffizi e trasporti . . . » 1,084,923 03
Locomozione . . . . . » 1,937,316 77
Manutenzione del materiale mobile . . . . » 986,175 28
Telegrafo . . . . » 84,247 89
Navigazione sul Lago Maggiore . . . . » 318,871 88

Totale eguale . L. 5,911,757 47

Siamo dolenti di non avere potuto dare anche il prodotto diviso secondo la natura degli elementi che lo compongono, ma se quanto al passivo i due modi di calcolare danno identici risultamenti, come si scorge paragonando i calcoli che trovansi alle pagine 60 e 64 con quelli della tavola IX, quanto all' attivo abbiamo inutilmente tentato di mettere d'accordo l'ammontare del prodotto diviso per linee, che trovasi alla pagina 65, con quello diviso per qualità, che trovasi nella tavola VIII.

Checchè sia, avremo la seguente ricapitolazione:

Attivo brutto . . . . L. 11,764,452 12
Passivo, cioè spese . » 5,911,757 47

Attivo netto . . L. 5,852,694 65

Dal conto dell' esercizio del 1856 si vede che la rendita netta, compresa quella della navigazione del Lago Maggiore, fu in quell' anno di lire 6,106,679 23, cioè superiore di lire 253,984 58 a quella del 1857. I prodotti poi e le spese del 1858 accertati sino a tutto il 31 gennaio 1859 danno i seguenti risultamenti:

Attivo brutto . . . . L. 11,874,350 45
Passivo . . . . » 5,427,908 30

Attivo netto . . L. 6,446,442 15

Così l' anno 1858 presenta un aumento sull' antecedente di L. 593,747 50.

Se l' esercizio delle linee appartenenti al governo costa un po' meno della metà del loro prodotto, per lo contrario costa di più l' esercizio di quelle che non gli appartengono, e delle quali deve pagare il 50 per 0|0 del prodotto brutto agli azionisti.

Per queste linee dalle spese di esercizio di sopra riferite deducendo la metà del prodotto brutto, che il lettore pure conosce, si scorge che il governo fa le seguenti perdite:

Sulla linea di Susa . . L. 66,223 79
» » di Pinerolo . » 34,180 56
» » di Vigevano . » 28,630 02
» » di Voltri . . » 18,130 51

Perdita totale . . L. 117,164 88

Per verità il lucro o la perdita che il governo faccia sulle strade di cui assume l' esercizio non devono calcolarsi nè nell' attivo, nè nel passivo di quelle che gli appartengono.

Facendo ora la media dei tre anni 1856,57 e 58, e da essa deducendo la perdita fatta dal governo sull' esercizio delle strade altrui, avremo la rendita media di L. 6,135,238 34. Questa somma rappresenta gl' interessi dei capitali spesi, i quali essendo stati di L. 172,340,545 46, se ne avrà l' interesse del 3,50 per 0|0. Tale risultamento è alquanto inferiore a quello ottenuto dal ministero, secondo il quale gl' interessi sarebbero del 3 . 80 per 0|0, ma ci sembra più prossimo al vero.

Non occupandoci ora che dell' esercizio 1857 ed istituendo il paralello tra il prodotto, la spesa ed il lavoro per unità e per chilometro, da quadri che trovansi nel Conto che esaminiamo si scorge che, sul complesso delle varie linee, gli oggetti per i quali il prodotto è maggiore della spesa sono i viaggiatori e le merci trasportate a grande od a piccola velocità; il trasporto del bestiame e sopra tutto dei cavalli e dei muli costa di più di quello che produca; le vetture danno poco o nessun profitto.

Le varie locomotive percorsero nel 1857 2,020,703 chilometri, pel quale movimento si spesero per materiali e mano d'opera L. 554,446.

Noteremo che nel 1857 il movimento a grande velocità di tutte le linee fu di 3,043,183 viaggiatori, 23,247,161 chilogrammi di bagagli ed altri oggetti, 2,049 vetture, 29,179 bestie; a piccola velocità fu di 420,039,150 chilogrammi di merci, 56 carri e 32,365 bestie.

Il valore delle traversine, cuscinetti, rotaie, piatteforme ed altri oggetti collocati in opera è il seguente:

Linea di Genova . . . L. 272,302 60
» » Arona . . . . » 49,883 58
» » Susa . . . . . » 9,551 10
» » Pinerolo . . . » 1,708 65
» » Vigevano . . . . » 420 28
» » Voltri . . . . . . » 424 22

Totale . . . . L. 334,290 43

Termineremo coll' indicare le somme stanziate in bilancio circa la rendita e le spese delle strade ferrate pell' anno corrente ed il venturo.

1859. Attivo, cioè diritti pel trasporto dei viaggiatori e delle merci, tasse di pedaggi e canoni, rimborsi e prodotti d' ordine . L. 13,890,000 —
Passivo, cioè spese di esercizio e telegrafo . . . . » 6,505,900 —

Rendita netta presunta 1859 . L. 7.384,100 —

Spese straordinarie, cioè di costruzione lire 599,200; fra queste la principale è quella del traforo delle Alpi di L. 500,000.

1860. Attivo . . . . L. 13,400,000 —
Passivo, cioè spese d' esercizio L. 6,273,260 Telegrafi » 398,420 — 6,671,680 —

Rendita netta presunta 1860 L. 6,728,320 —

Le spese straordinarie di quest' anno ascenderanno a L. 2,549,300 ; fra cui la principale è quella del traforo delle Alpi, che è di Lire 2,500,000.

(*Art. Ind.*)

FERROVIE FRANCESI

Gl' incassi eddomadarii delle ferrovie sono molto soddisfacenti. L' aumento lordo su tutte le linee è incontestabile. Quest' aumento è molto marcato sulle linee di Lione, d' Orleans, del mezzo giorno e dell' Est: meno marcato poi sulle linee dell' Ovest, Ginevra e Ardennes, insignificante su quelle del Nord.

In fine gl' incassi del primo trimestre delle sei grandi compagnie sono più forti di undici milioni e mezzo del primo trimestre 1858.

La commisione mista della compagnia delle ferrovie di Parigi a Lione e al miditerraneo ha fissato nella sua ultima seduta il dividendo dell' esercizio 1858 a fr: 49,50; il qual dividendo sarà proposto alla sanzione dell' assemblea generale del 29 aprile corrente.

Gl' incassi delle ferrovie spagnuole, austriache e Lombarde indicano ancora aumenti di rimarco sulla settimana corrispondente del 1858, cioè.

Ferrovie Spagnuole	60,000 fr.
Austriache	74,000
Lombarde	565,000

Quest' ultimo aumento, favorevolissimo al punto di vista particolare degli azionisti, é inferiore al punto di vista degli affari pubblici. Dopo il 1 gennajo di quest' anno, gl' incassi delle ferrovie Lombarde hanno aumentato meglio che 4 milioni e mezzo sul periodo corrispondente del 1858 e questo aumento devesi ragionevolmente al trasporto delle truppe e del materiale di guerra effettuato per conto del governo austriaco.

— I Lavori di diramazione da Saint-Lô a Lison sono in piena attività. Sono cominciati i terrapieni per tutto, e le opere degli aquedotti e dei ponti sono spinte innanzi.

Dalla congiunzione delle due linee i terrapieni sono intieramente compiti fino al luogo detto *le Bourguais*, al punto di comunicazione della via di Saint-Fromond, ove deve essere costruita la prima stazione. Le due case di guardia che si devono costruire in questa parte sono cominciate. Di prospetto ai forni a calce della *Roque-Gesnet*, si è messo mano all'opera per deviare la *Vire* e per battere i piccinoli che servono alla costruzione del ponte.

La trincea, che si trova vicino alla strada della *Meauff* per *Airel*, ove deve riscontrarsi un passaggio a livello, è molto inoltrata, come ancora quella del Pont-Hébert che gli succede, e che è la più importante della via. Il ponte sulla via imperiale di Cherburg a *Saint-Lô* è terminato, i parapetti sono situati, e potrà essere aperto prossimamente alla circolazione. La deviazione della Vire di prospetto alla *Roche-Campagne* è terminata.

Fra il villaggio di Rampan ed il *Maupas*, distanza circa di due Chilo: resta poco a farsi. Sul passaggio della *Serverie*, i terrapieni giornalmente fanno dei sensibili progressi. Si lavora attivamente al ponte della *Buissonniere* della *Vire*. Fra questo ponte e il terrapieno della stazione di *Saint-Lô* la trincea è aperta, e lo sterro è trasportato nei vagoni nella parte destinata allo stabilimento della stazione; 1000 operai, 300 vagoni e 50 cavalli sono giornalmente occupati sopra questa diramazione.

Tra breve avrà luogo l' inaugurazione della ferrovia di Saint-Etienne a Firminy. L'apertura di questa linea attesa da lungo tempo con impazienza, è destinata a dare nuova vita alle miniere del carbon fossile.

FERROVIE BELGICHE

Si spera che la ferrovia di Colonia a Maenza sulla riva dritta del Reno sarà compita nel 1859. Questa via che metterà in comunicazione per linea retta il porto d' Anversa con Basilea sarà di una grande utilità per la prima di queste due città, per rapporto al commercio diretto e al transito, che sceglierà questa via in preferenza a quella di Havre per la pronta spedizione degli affari con l' America; specialmente poi se la navigazione fra Anversa e l' America sarà perfettamente regolare ed offrirà i medesimi vantaggi come quella di Havre.

FERROVIE INGLESI

Si legge nei giornali inglesi:

Un sinistro simile a quello già segnalato da qualche tempo è avvenuto sulla ferrovia di Liverpool. Il fuoco si è manifestato in un vagone dei viaggiatori e la disgrazia la più grande era per accadere, se le grida dei passeggeri esposti al pericolo e lo splendore dell' incendio non avessero prevenuto il conduttore del treno.

Fermato il convoglio si procurò d' isolare il vagone incendiato dagli altri, e si ebbe la fortuna di far discendere sani e salvi i viaggiatori.

Questi due incendi, manifestatisi nei treni delle ferrovie con pochi giorni di differenza dell' uno dall' altro, dimostrano come sarebbe cosa utile lo stabilire, a mezzo di un sistema qualunque, una pronta comunicazione fra i passeggeri ed il capo del treno. In caso di pericolo i meccanici istessi non potrebbero direttamente accennare l' allarme con un segnale apposito, che comunicasse con i viaggiatori rinchiusi nei vagoni?

FERROVIE ROMANE

GOVERNO PONTIFICIO

DELEGAZIONE DI RAVENNA

ACHILLE MARIA RICCI

Patrizio Romano, Aquilano, Reatino, Camerinese, Ravennate, Imolese, Prelato Domestico della Santità di N. S. Papa PIO IX, Referendario dell'una e dell' altra Segnatura, Abbreviatore del Parco Maggiore, Abbate di Santa Lucia in Colalto, Commendatore dell' I. R. Ordine della Corona ferrea, e Delegato della Città e Provincia di Ravenna.

NOTIFICAZIONE

Scaduto col giorno 4 corrente aprile il termine assegnato pei reclami sui compensi peritati dai Tecnici della Società Costruttrice della Ferrovia Pio-Centrale, riferibili tali compensi ai terreni accennati nella nostra Notificazione 15 marzo scorso pel tratto di detta via percorrente la provincia di Ravenna, si avvisano i proprietari che producessero reclami in tempo debito, che gli Ingegneri Governativi sono stati incaricati della revisione e del giudizio periziore, dietro il quale, se persisteranno essi proprietari nella dissenzienza, sarà invocata la Ministeriale Ordinanza per la definitiva occupazione del terreno caduto in espropriazione.

Rispetto poi agli altri signori Proprietari, qui appiedi riprodotti colle prescritte indicazioni, i quali coll'avere lasciato trascorrere il termine utile si reclami senza deduzioni in contrario concorsero a rendere definitivo il prezzo rispettivamente stabilito, si rende pubblico che l'ammontare del medesimo è stato dalla Società depositato nel Sacro Monte di Pietà di Bologna insieme ai frutti di giorni 60, oltre alli decorsi dall'occupazione sino al giorno del deposito, affinchè giusta gli Art. 21 e 22 dell'Editto 3 luglio 1852 possano i singoli proprietari, nonchè gli altri aventi interesse nel detto prezzo, produrre nella Segreteria di questa Legazione, entro il termine di 60 giorni, da oggi decorrendi, i documenti atti a giustificare tanto la libertà delle frazioni occupate, come le ragioni di credito ed interesse, e ciò per tutti li fini ed effetti di legge, dichiarando che trascorso il detto termine, li depositi resteranno infruttiferi ed a totale carico, rischio e pericolo degli interessati.

La Notificazione presente, affissa nei soliti luoghi della Città e Provincia, nonchè comunicata a ciascuno intestato nei fondi occupati, a mezzo delle Magistrature Giurisdizionarie, si deve avere come personalmente intimata a chiunque abbia interesse ne' fondi medesimi, sicchè niuno potrà allegarne ignoranza.

Dalla Nostra Residenza questo giorno 20 aprile 1859.

Il Delegato Apostolico
ACHILLE MARIA RICCI

Segue lo specchio dei signori proprietari dei terreni attraversati dalla Ferrovia Pio-Centrale nella Provincia di Ravenna che nel Comune di Dozza Imola ascendono a n° 9; nel Comune di Imola e Sellustra a n° 8: in quello di Imola Casola Canina a n° 14; Imola Ortodonico n° 4; Imola S. Spirito n° 7; Imola Zello n° 13; Castel Bolognese n° 34; Faenza S. Pietro in Laguna n° 15; Faenza S. Silvestro n° 15; Faenza Carleto n° 26; Faenza S. Gio. e Barn. n° 6.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

== *Lezioni sulla saldatura dell' alluminio, del sig. F. Mourey.* == Nella sala delle sedute della Società d' incoraggiamento di Parigi, è stata data dall' A. una prima lezione sull' importante e difficile problema della saldatura dell' alluminio. I signori Tissier dicevano, nella loro monografia dell' alluminio e dei metalli alcalini, dopo aver descritto le leghe di alluminio e di zinco, « queste diverse leghe sono state provate per saldare l' alluminio, giacchè fin qui sono queste le leghe di detto metallo collo zinco che meglio riescirono per la saldatura; disgraziatamente, allorquando vengono fuse, sono dense e dificilmente colano, per cui conviene stenderle con un processo analogo a quello che serve a saldare il piombo o lo stagno con un ferro ». Del resto il processo di saldatura era completo, ed il sig. Mourey nulla poteva aggiungervi di essenziale; soltanto faceva duopo di vari studi pazienti e di numerosi saggi perchè venisse praticato, il sig. Mourey le ha intraprese e sotto questo rapporto merita i più grandi elogi. Sentiva bene egli il servizio che rendeva alla scienza ed alla industria allorchè nella sua lezione diceva: « il problema che arrestava il volo dell' alluminio è oramai risoluto; cotesto metallo non sarà più soltanto un metallo di lusso, ma diverrà un metallo usuale come l' aveva preveduto il sig. Saint-Claire Deville. Quella tazza, quella caffettiera, quelli utensili diversi appropriati agli usi domestici, saldati nelle loro numerose parti, e che presentavano riunite tutte quelle difficoltà possibili ad incontrarsi, sono una prova evidente della realizzazione del progresso che avevo per missione di compire. La saldatura esige tre cose: la materia che serve di unione fra le due porzioni di metallo che si vuole riunire e fare aderire; ciò che potrebbesi chiamare il mordente od agente destinato a facilitare la liquefazione e l' aderenza della saldatura ad ambedue le porzioni di metallo; terza in fine lo strumento che fa fondere ed aderire la saldatura ». Per il sig. Mourey, come per i sigg. Tissier, la materia della saldatura è una lega di zinco e di alluminio in differenti proporzioni, che variano secondo il genere di saldatura a farsi, più o meno fusibile, nell' ordine seguente, partendo dal meno fusibile zinco 80 parti, alluminio 20; zinco 85, alluminio 15; zinco 88, alluminio 12; zinco 92, alluminio 8. Per formare la lega si fonde l' alluminio diviso in pezzi più o meno grossi; si rimesta il metallo fuso con una piccola verga di ferro; vi si aggionge la voluta quantità di zinco; si rimesta di nuovo onde rendere il miscuglio più stretto; vi si aggiunga un poco di sevo e si passa la lega nelle stabilite forme. Una delle deboli leghe contenente una maggior proporzione di zinco serve in certo modo di apparecchio che si pone dapprima fra le superficie a riunire, e quindi si aggiunge la saldatura più forte, la lega più ricca in alluminio, che per la sua fusione fa liquefare pure l' apparecchio e determina un' unione stretta e solida quanto possa desiderarsi. Lo strumento, in tutto analogo a quello dei saldatori a stagno, è un ferro, chiamato ferro a saldare, non più in rame, ma in alluminio, cioè un pezzo di alluminio ridotto in prisma triangolare allungato che non ha l' inconveniente che avrebbe un simile pezzo di ferro o rame d' attirare ed incorporarsi una porzione della saldatura. Il mordente finalmente destinato a facilitare la liquefazione e l' aderenza, è il balsamo di copaiba, al quale si aggiunge un terzo circa del suo peso, di trementina di Venezia purissima, e poche goccie di sugo di limone, ed il tutto pestato in un mortaro: si immerge di tanto in tanto lo strumento di alluminio nel suddetto mordente, e si riporta su i globetti della saldatura, come si pratica per la saldatura comune. La sorgente di calore servendo ad inalzare al punto necessario la temperatura del ferro da saldare, anche fosse una lampada qualunque. Il sig. Mourey adopra in preferenza la lampada detta eolipila.

In altre quattro lezioni il sig. Mourey farà tutte le operazioni ed applicazioni necessarie onde propagarne il suo metodo e *farlo entrare nell' abitudine dell' industria.* (*Corrisp: Scent.*)

APPENDICE

Spedizione alle Indie e alla Cina pel rinnuovamento del seme de' bachi da seta.

13 febbraio 1859.

C. A. == Finalmente oggi 13 febbraio 1859 alle 10 del mattino siamo giunti a pur piede in terra a Calcutta. Da Ceylan a Madras abbiamo impiegato due giorni. A Madras, piccola città sulla pianura, circa lungo la spiaggia del mare, non trovai più nè il pittoresco nè il vergine della natura che fa bella mostra di se a Gall, isola di Ceylan. Invece a Madras predomina il gusto europeo, anzi il cattivo gusto inglese. La città si presenta dal mare come una grande riviera d' immense fabbriche; la rada è di approdo difficile anche a mar calmo cosicchè prima di scendere bisogna gittare dall' onda là sull' arena una barca leggera costruita di tavole di palma-cocco cucite insieme da cortecce di albero. I due estremi della riviera terminano col palazzo del governatore di Madras; a sinistra e a destra la stazione della strada ferrata: ma tornando a noi, il bastimento si ancorò ad un' ora di distanza della rada, e con una delle barche anzidette guidata da 20 rematori scendemmo a terra. Cominciai a vedere le diverse caste degl' indiani: si dipingono la fronte con segni gialli, rossi e bianchi, e la diversità dei segni indica la diversità delle caste. Le donne di certa casta portano un anello al naso di sì smisurata grandezza che le obbliga a portar curva la testa: sono brutte, nè potrebbero distinguersi dagli uomini che nelle ore meridiane nelle quali l' uomo scopre il petto e la donna no. Le loro abitazioni sono tuguri coperte di piccole tegole o di paglia: però è da notare che tutti leggono e scrivono; ed ho veduto scuole di sulla pubblica via dove, con una specie di mutuo insegnamento, il più grande al più piccolo col dito sull' arena fa segnare le lettere. Il dattero qui sparisce perchè dalla palma si estrae tutto il succo per farne una bevanda.

A Ceylan dove la natura è di un vigore e di una vegetazione straordina-

ria; e gli abitanti popolano colle loro capanne i boschi di cocco, banani e datteri, si potè avere visitando quei contadini e il cocco e il banano e il dattero, e la sua acqua, non che l'ananas colti tutti sul luogo. Ma a Madras conviene comprarli sul bazar, nè sono più così freschi e saporiti. Del resto poca differenza nelle razze.

A Ceylan ho comprato un ombrello per uno scellino (24 baiocchi); a Madras un ventaglio per tre pence (6 baiocchi); una cassetta di 250 zigari per due scellini e mezzo (6 paoli). I falchi e i corvi venivano sul bordo, come stanno per le strade, a rubare il cibo dalle mani dei negri.

Partiti da Madras mercoldì 9 febbraio, sempre con mare calmo ma sempre con peggior servizio, siamo giunti alla foce del Gange venerdì a notte: questo fiume alla sua foce è largo da non vederne le sponde. Là venne a bordo un pilota: tutta la giornata si navigò pel fiume, incontrando navigli. Sul far della sera il nostro vapore urtò una barca carica di 20 negri circa, la mise in pezzi, e dei negri soltanto sei vedemmo ricomparire sull'acqua e mandare orribili grida.

Lo crederesti? i signori e le signore inglesi non si turbarono a sì orrendo spettacolo: anzi ne risero di tutto cuore come di un innocente e matto passatempo! ninno fece pur le mostre di aiutar quei disgraziati.

Domenica mattina, dopo aver passato la notte ancorati sul fiume, si rifece via; e incontrammo isole galleggianti sulle quali era un andirivieni di corvi e di avvoltoi. Non imagineresti mai la materia ond' esse erano formate: era un agglomeramento di cadaveri. Certe caste invece di seppellirli o abbruciarli, come altre fanno, li fasciano di fronde di palma e gittanli nel Gange dove prima di arrivare al mare vengono distrutti dai pesci e da volatili. La notte udimmo la voce dei cocodrilli simile al vagito di un bambino i quali vanno amoreggiando per le sponde ricchissime di vegetazione. Alle 11 del mattino prendemmo terra discosto circa due miglia dalla gran capitale delle Indie. Tutta la comitiva partì in vettura, eccetto me che preferii andarmene a piedi seguendo il carro carico dei bagagli fatto di banchi e tirato da due bovi così piccoli come i nostri più piccoli agnelli. Mi convinsi poi essere quella altezza ordinaria dei bovi di questo paese: anche i cavalli indigeni sono piccoli come quelli che servono ai pagliacci nelle nostre compagnie equestri. C' istallammo in casa di una francese, presso la legazione Sarda cosicchè sul nostro tetto sventola la bandiera di questo regno.

Gli uomini qui si pagano meno delle bestie. Otto uomini che portano un palanchino tutta la giornata con entro qualche europeo sdraiato, costano alla sera una *ruppia* moneta che equivale a 45 baiocchi. Vi sono vetture o palanchini con ruote e tirati da un cavallo ma costano il doppio.

Vi sono calessi all' europea che si pagan salato. La città che conta un milione di abitanti non ha che 80 mila europei, dei quali 70 mila inglesi: è copiosa di fabbricati di gusto non cattivo. Ha una statua equestre in bronzo di fronte al palazzo del governatore delle Indie: una colonna ascendibile internamente: varie chiese di vario culto: 3|4 di abitazioni, strade e bazar d' indigeni che sordidi della persona perchè nudi e ridipinti ogni mattina abitano tuguri da far ribrezzo. La città ribocca d' animali: il falco e il corvo vi predomina a tali stormi che paion nuvole, ma la tortora, una specie di gaggia che noi non abbiamo, un corvo piccolo come un merlo, tutti questi volatili stanno in tal quantità per l' aria, per le case, per le strade da prenderli col cappello.

Ieri tornava l'armata dall' interno, e tutta la città era in festa: le cinque miglia di fiume coperte di navigli pavesati rimbombavano di salve; e alle quattro pomeridiane videsi damascata la grande scala che mette all' atrio del palazzo del governatore. Questo faceva sfilare la grande armata composta tra fanteria e cavalleria europea ed indigeni di *cinquecento* soldati. Si fecero grandi evviva, non dal pubblico ma dal governatore, e si agitarono all' aria i fazzoletti dal suo corpo diplomatico. Egli arringò arieggiando ad un console romano, intuonò un altro evviva, e finì lo spettacolo: vera scena da Corea o dal teatro delle Muse! = Qui di tutte queste guerre, di queste strazi e grandi battaglie si ride. Il combattimento ha luogo con gente disarmata e nuda che all' appressarsi della milizia cede il campo. Non un trofeo, non un cannone. L' armata inglese, microscopica, si distrugge tra il sole e l' acquavite. Domenica per tutte le strade trovavi qualche folto circolo d' indiani tutti nudi che guardavano con maraviglia qualche soldato ben vestito, con elmo e stivali, ubriaco marcio, battersi col fango.

Questa mane, martedì ho provato a fare delle fotografie: aveva quattro uomini nudi per servirmi: uno portava la macchina, uno il piede, uno gli scrigni, uno l' ombrello. Tornato a casa ho domandato loro quanto doveva; mi han chiesto un' *Anna* (sei baiocchi): li ho pagati, e ora vedo che ho due buone fotografie. È curiosa: ogni servo è una specialità: ci vuole uno che mi serva a tavola, uno che netti la camera, uno per l' acqua ecc: costano poco, ma fra tutti spendo quasi sei paoli al giorno pel solo servizio. Due scudi vuole il padrone di casa per vitto ed alloggio, cosicchè conto di spendere tre scudi per giorno. Sino alle 9 del mattino si può girare, ma dopo fa tal caldo che non si danno due passi senza andare in sudore dalla testa ai piedi. Sono imbarazzato per la lingua. Le botteghe degli europei non hanno mostra; e per comprare un articolo bisogna entrare in cento magazzini: all' opposto in quelle degl' indigeni quel poco che v' è si presenta tutto in terra sopra una stuoia.

Si dice che starò a Calcutta soli 15 giorni, e poi partirò per Shangay in Cina. Vedremo. Sono un uomo venduto: ma non avendo capitali del proprio come si fa a fare uno di questi viaggi così dispendiosi senza vendersi? Non sono bastati 600 scudi per arrivare sin qui, e occorrono altre 100 sterline per andare a Shangay. Cosicchè arrivato là, se ci arrivo, saranno circa 1500 scudi di trasporto.

Salute a tutti gli amici.

G. Caneva.

Togliamo dall' *Incoraggiamento*, utile e riputato giornale Bolognese, il brano di una lettera del Conte Freschi, uno dei membri della Commissione, datata del 5 marzo dalle sponde del Bengrapata. Si riferisce ad osservazioni agricole da lui fatte nella sua escursione nei distretti più sericoli del Bengala dove il baco annno si coltivava in quel momento.

» Non vi dirò le molte ed utili osservazioni ch' emmi avvenuto di fare sui diversi rami dell' agricoltura indostana, perchè mi riservo di farne un libro; vi dirò solamente che quì la natura supplisce in gran parte all' industria dell' uomo e che l' Indiano ha troppo pochi bisogni per affaticarsi a sforzar la natura come facciamo noi

figli della civiltà ed eredi delle sue necessità infinite. Figuratevi che qui generalmente si piantano i gelsi a taléa come dai nostri contadini si pongono i magliuoli della vite a tanti per buca. In cinque settimane quel gruppo di talèe forma un cespuglio alto più di un uomo, che si taglia rasente terra ogni qualvolta si hanno bachi da nutrire; e quello stesso cespuglio, dopo una leggera zappatura, è in poche altre settimane alto a un secondo, a un terzo taglio, e via così tutto il santo anno, poichè bachi da nutrire ve n'ha in ogni stagione. Tutti i gelseti sono boschetti fatti di questi cespugli, piantati in linee spesse, quanto i nostri vivai. I gelsi d'alto fusto sono ràrissimi, ed è a grave stento che son riuscito a raccogliere un po' di semente, che spedirò secondo la mia promessa all'egregio mio amico il dottor Paolo Zuccheri. Il gelso che qui si coltiva generalmente, e che solo sembra prestarsi a questo genere di coltura è la specie selvatica del *morus nigra*, di cui havvene due varietà, una colle foglie incise e un'altra colle foglie intere, e si coltivano promiscue. È curioso il vedere questi boschetti formare spesso delle isole in mezzo alle risaie, come anche sono curiose le risaie medesime. Noi siamo costretti a far tante spese per livellarle, e per sistemarne l'irrigazione, mentre l'indiano scava il terreno livellato dalla natura per far dei rialzi su cui fabbrica la sua modesta casa di bambù, coltiva le sue ortaglie, pianta il gelseto, il bambù medesimo, il tamarindo, il cocco, il dattero, il banano ed altri molti alberi da frutto che voglionsi garantire dalle acque stagnanti.

Da quegli scavi risultano necessariamente buche più o meno ampie e profonde, che nella stagione delle pioggie, e ad ogni straripamento di frane divengono stagni e pozzanghere. Ebbene: credereste che quegli stagni e quelle pozzanghere, che sembrano spesso laghetti, e che contribuiscono a rendere graziosamente accidentato il terreno, e i più profondi dei quali talvolta vengono abitati dal coccodrillo, sono le risaie dell'India che danno due raccolte di riso all'anno, e riso eccellente? »

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 29 aprile 1859.

Fondi romani	contante	term.	
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	91 —		
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	88 —		
Detti di sc. 50	45 —	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div 1859 az. sc. 200	280 —	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	260 —	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. nov. 1858 e div. an. XII, az. sc. 100.	83 —	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	59 —	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az lib fr. 400 1. ott. 1858 a fr. 25 all'anno	11 25	»	»
Obblig. della medes. rimborsabili per fr 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	44 —	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prel. lib. per fr 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859.	95 —	»	»
Dette. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	S. C.	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48 25	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	75 —	»	»
Maritt. e fluviale div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	— —	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2/10	30 —	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.
Napoli	30 giorni	Ducato	79 75
Livorno	» »	Lira Toscana	15 59
Firenze	» »	» »	15 59
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	46 —
Milano metal N.V.	» »	» »	46 35
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18 68
Parigi	» »	Franco	18 68
Marsiglia	» »	» »	18 68
Lione	» »	» »	18 68
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	40 25
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	38 —
Trieste N.V.	» »	» »	38 —
Londra	» »	Lira Sterlina	469 —
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99 40
Bologna	» »	» » Bologna	99 30

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 18 al 23 aprile 1859.

	Lunedì 18 contante	Lunedì 18 term.	Martedì 19 contante	Martedì 19 term.	Mercoledì 20 contante	Mercoledì 20 term.	Giovedì 21 contante	Giovedì 21 term.	Venerdì 22 contante	Venerdì 22 term.	Sabato 23 contante	Sabato 23 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1858	61 05	67 60	61 55	87 55	68 05	67 95	66 50	66 45	64 90	65 25	63 —	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858.	95 —	— —	95 50	95 60	95 70	— —	91 50	— —	92 15	92 75	92 30	» »
Credito mobiliare genn. 1859	682 50	671 50	675 —	672 50	690 —	688 75	640 —	632 50	595 —	600 —	592 50	» »
Consolidato inglese 3 0/0	95 —	» »	94 7/8	» »	95 3/8	» »	95 1/8	» »	— —	» »	95 —	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	84 —	» »	84 —	» »	— —	» »	81 —	» »	64 —	» »	63 —	» »
Napolitano 5 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	111 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	75 —	» »	76 —	» »	77 —	— —	75 —	— —	75 —	— —	73 50	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859.	47 —	» »	47 —	» »	— —	» »	— —	» »	46 —	» »	46 —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	98 3/8	» »	98 3/8	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	76 —	» »	76 —	» »	76 —	» »	— —	» »	— —	— —	78 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	43 3/4	» »

CRONACA DELLA BORSA

***Parigi* 23 *Aprile* 1859.** — La Borsa in questa settimana è stata nell'aspettativa di avvenimenti politici ascoltando anziosamente le notizie di pace o di guerra che alternativamente si succedevano, dandosi timorosamente a operazioni di entità. A giudicare dell'indole della Borsa di venerdì e di sabbato scorso, e più ancora del timor panico da cui furon presi i speculatori si sarebbe detto essere incominciate le ostilità, e se la rendita si sosteneva ancora debolmente al di là del 67 era ben in grazia del numeroso scoperto, i riacquisti del quale sembrano ritardare la caduta di questo valore.

Da martedì in poi, in seguito di notizie ora di pace ed ora di guerra, la rendita fu in continue oscillazioni. Cadde fino al 64, 90. Ora l'abbiamo al 63.

La rendita del 4 ½ è diminuita ancora di 25 centesimi rimanendo a 92, 50.

La Banca di Francia ha declinato di fr. 100. Si trova ora a 2, 550.

Il credito mobiliare si è chiuso con nuovo ribasso cioè a 592, 50.

Nel credito fondiario poche transazioni. Ma è cresciuto da 640 a 645.

Il Banco di sconto si è indebolito da 630 a 650.

Il mercato delle strade ferrate è stato in settimana abbondante di titoli in tutte le linee. Il ribasso generale è piuttosto sensibile.

Le azioni d'Orleans sebbene si ripresero da 1, 255 a 1, 280 si chiusero a 1. 242, 50.

Il Nord Ancien da 900 è ridotto a 890.

Il Nord Nouveau da 775 era passato a 790 ma ritornò al saggio precedente.

Il Lyon Méditerranée da 840 si chiuse a 817, 50.

Le Austriache da 535 si sono negoziate a 490.

Le Romane da 355 declinate a 530.

***Roma* 28 *aprile*.** — Gli effetti pubblici e industriali sono stati negoziati alla borsa di oggi nuovamente in ribasso. Il consolidato romano 5 0/0 god. 1 Settembre 1859 è scaduto di altri due scudi; i certificati sul tesoro di sc. 100 scapitarono di sc. due; detti di sc. 50 perdettero di valore in baj. settantacinque; sali e tabacchi reg. Pont. in sc. due; Banca dello Stato Pont. in sc. quattro e baj. 75; Società Romana delle miniere di ferro sc. 3; Società Anglo Romana per l'illuminazione a gas baj. venticinque; obbligazioni delle strade ferrate linea Pio-Centrale da sc. 46 si chiusero a sc. 44. Gli altri effetti hanno avuto, parte un corso languidissimo, altra parte senza contrattazione.

Nei cambi vi è stata ancora variazione notabile. Il Vienna e Trieste fiorino carta dal corso precedente di 39,90 sono stati negoziati a 36; il Napoli da corso di 80. 15 a 79, 75; il Venezia dal corso di 46, 25 a 46; il Genova dal corso di 18, 62 a 18, 66; il Parigi dal corso di 18, 51 a 18, 68; l'Augusta da 39, 65 a 40, 25; il Londra dal corso di 466, 50 a 469; le altre divise poco sfogate e stazionarie al valore della borsa antecedente.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord		Barometro a 0.o		Umidità relativa		Stato del Cielo		Jodoformio		Ozono		Anemoscopio	
	M.	S.	Matt.	Sera	M.	S.	Mattina	Sera	Mattina	Sera	M.	S.	Matt.	Sera
Aprile	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
22	17 1	17 0	737 6	742 3	80	72	nuvolo	nuvolo	0	sensibile	8 0	9 0	N.E.e.	E var.
23	17 0	16 0	753 1	746 1	73	70	nuvolo	sereno	0	sensibile	9 5	7 0	S.	S.S.O.
24	16 0	17 0	749 2	751 5	81	91	ser. str. op.	sereno	0	a.me. vol.	8 0	8 0	E.	S.O.
25	15 1	18 0	753 6	753 3	90	84	sereno	sereno	0	0	7 0	8 0	N.	S.
26	11 1	17 4	753 5	752 8	90	93	nebbia d.	sereno	0	sens. vol	7 5	6 0	N.E.	S.S.O.
27	15 2	18 0	752 4	751 3	76	92	sereno	sereno	0	sensibile	7 0	7 5	N.	S.S.O.
28	15 0	18 0	751 0	749 6	72	92	sereno	nuvolo	0	0	6 5	6 5	N.	S.var.

Meteore avvenute in 24 ore

Aprile 22. — Alle 2 ant. sereno: alle 4 rapido annuvolamento gen., e di nuovo f. vento sciroccoso. Alle 7 neb. leg: alle 8 poco piog: dalle 10. 45 alle 2 pom. pioggia leggiera spir. v. di S.S.O. var. Dalle 7. 45 alle 10. 50 piog. forte; poi calma.

» 23. — All'1. 34 antim. pioggia f. Alle 7 piog. all' E. al S. Alle 7 pom. str. neb. all'oriz.

» 24. — Fra le 2 e le 3 antim. si fecero sentire tre scosse di terremoto. La prima ondulatoria dall'O. all'E.; le altre due sussultorie, ma brusche: il cielo sereno. Alle 7 nebbia leggiera. Alle 7 pom. qualche strato all'O.

» 26. — Alle 4 ant. improv. nebbia densa diffond. alle 8 si dileguò.

» 28. — Alle 10 ant. il cielo si velava. Al mezzodì q. rapido annuvolam. gen. A mezz'ora pom. spir. f. v. di S. var., con oscillam. barom., che durò fino all'annottare. Alle 6. 30 poca pioggia. Alle 7 piog. all'E. al S. La serata q. calma.

Catarina Scarpellini

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE

Le informazioni raccolte di recente sulla situazione delle nostre campagne ci confermano nella opinione, che i cereali si mostrano generalmente sotto una mediocre apparenza, e che forse potrebbero ancora migliorare, se alla benefica influenza del calore venisse congiunta la pioggia desiderata da tutti gli agricoltori, e specialmente da quelli che attendono all'allevamento dei bestiami.

Degna di rimarco per fermo è in quest'anno la vegetazione molto sviluppata e precoce di molti prodotti agricoli. Sarebbe questo un bene o un male? Niuno può predire con certezza ciò, che il tempo avvenire chiarirà con i fatti relativi ai ricolti.

Una nuova siccità comprometterebbe adunque certe produzioni villereccie, e potrebbe dar luogo a conseguenze molto disastrose. Noi crediamo utile di richiamare l'attenzione generale sopra questa particolarità, non per gettare l' allarme nella classe dei nostri agricoltori, ma perchè ciascuno usi dei mezzi che sono a sua disposizione per rimediare al male, se dovessero realizzarsi certe previsioni formulate del sig. Babinet.

Abbiamo poco a sperare nelle frutta estive e invernine. La vegetazione di queste piante è lussureggiante, ma la fruttificazione ne è parca e poco benigna. Lo stesso può dirsi degli olivi, tranne alcune eccezioni dei contorni di Roma.

La vite prospera; comunemente non è a lamentarsi la micidiale crittogama; i tralci di quella hanno raggiunto uno straordinario sviluppo, ma non in tutti si vede il grappolo.

Le funzioni vegetative dei gelsi non hanno provato sin qui alcuna interruzione, poichè l' atmosfera delle nostre campagne è temperata a tanta dolcezza, che sarebbe un grave incoveniente se si verificasse maggiore pel disseccamento più rapido della terra. Vogliamo sperare, che l' allevamento dei filugelli sfuggirà in quest'anno ai funesti effetti dell' atrofia, il cui farmaco salutare, giusta l' opinione di dotti bacologi è la nettezza e l'aereamento delle bigattiere.

La coltivazione dei formentoni e di altre robiglie marzuole domandano acqua; acqua i bestiami grossi e minuti; acqua il monte e acqua il piano.

RETTIFICAZIONE

Nel nostro num. del 18 cadente, nel dare ragguaglio dell' apertura al pubblico servizio della strada da Roma a Civitavecchia avvenuta il giorno 16, asserimmo che una macchina che conduceva a Roma un *treno di ballast, spinta forse a tutta velocità, ha deviato alcun poco spostando le rotaie*; il che aveva cagionato il ritardo della partenza del convoglio degl' invitati per Civitavecchia.

Il sig. Reytier rappresentante l'intrapresa generale di detta strada c'invia una lettera pregandoci di rettificare un errore in cui siamo incorsi. Egli è stato assai gentile di pregarci per cosa sì giusta come la rettifica d'un errore: essa è nostro debito.

Non fu dunque una locomotiva *con un treno di ballast* appartenente all' intraprendente generale della linea quella che deviò danneggiando le rotaie, ma sibbene una macchina con alcuni vagoni che la Società faceva venire da Civitavecchia a Roma per completare il treno d' inaugurazione. Pertanto nè l' intraprendente nè i suoi impiegati ebbero parte alcuna in quel deviamento, se togli quella di ripararne i danni cagionati alla strada.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 46. Si pubblica ogni sabbato 7. maggio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

ROMA E PROVINCE

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

STATI ITALIANI ED ESTERI

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 7 MAGGIO

Il 28 dello scorso aprile ebbe luogo in Parigi l' assemblea generale della Cassa generale delle strade ferrate. Il rapporto dell' esercizio trascorso presentato all' assemblea è un testimonio irrecusabile che onora la alta intelligenza e l' attività dei gestori di quella banca che illustra veramente la industria contemporanea. I suoi affari sono stati così condotti che in onta della gravità dei tempi la situazione della cassa è fiorente. Da questo rapporto, sul quale torneremo a parlare, togliamo ciò che riguarda le nostre ferrovie.

Così dunque di esse parla la relazione.

» Voi sapete, o signori, che la Società della cassa generale delle ferrovie, in presenza della ripulsa, che le era stata fatta della concessione d' una ferrovia francese, dovette cercare di impiegare i suoi capitali, e la sua attività nell' esecuzione d'una ferrovia straniera. Essa seguiva in ciò l'esempio datole dalla casa Rothschild, e dal credito mobiliare. Di tutte le linee ferroviarie che sono state concesse all'estero, niuna presenta condizioni migliori della rete delle ferrovie romane.

» Queste linee sono tracciate tra le contrade più belle e più popolose dell' Europa. Una garanzia del 6 0[0 è stata assicurata al capitale dal Governo Pontificio, che ha per garanzia morale della sua solvibilità e della sua solidità tutta l'Europa cattolica. Non esitammo dunque a renderci concessionari di questa bella intrapresa. Noi applicammo a questa operazione la combinazione finanziaria che era stata già applicata alle ferrovie austriache e lombarde, la divisione del capitale in azioni e obbligazioni. Chiamammo un primo versamento di 150 fr. sulle azioni pensando di continuare in seguito i lavori emettendo le obbligazioni; il che avrebbe assicurato il credito e il corso delle azioni allogate per un solo versamento di 150 fr. Questa combinazione adunque si fondava sull' aggiornamento dei versamenti nelle azioni, e sul collocamento preventivo delle obbligazioni. Ma questa combinazione fu rovesciata, al momento stesso che noi eravamo per emettere le nostre obbligazioni, dal decreto del 22 maggio sopra i valori stranieri.

» Sarebbe inopportuno di abbandonarci nuovamente alla critica di questo decreto, ma desso ha esercitato un' influenza facile a comprendersi sopra l' intrapresa delle ferrovie romane, e per conseguenza sulla *cassa generale delle ferrovie*.

» Per ottenere l'autorizzazione di emettere le obbligazioni, giusta le prescrizioni di questo decreto, ci è stato necessario liberare le azioni; ciò che ci dava un titolo completamente liberato invece di un titolo con un versamento di 150 fr., difficoltà considerevole pel collocamento e la negoziazione di questi titoli rappresentanti le ferrovie in costruzione.

» Ciò non è tutto: la liberazione immediata e completa è stata troppo grave ai detentori di queste azioni. Noi dovemmo prendere precauzioni circa i mezzi di facilitare questa liberazione istantanea. A questo fine offrimmo agli azionisti di riportare il versamento di 150 fr. già operato di due azioni, sopra una, e per conseguenza di riprendere un'azione per due già emesse.

» Questa operazione difatti facilitò la liberazione totale, ma annullò una parte delle soscrizioni precedenti, e aumentò

per conseguenza la cifra delle azioni appartenenti alla cassa generale.

« La nuova legislazione inoltre sottoponeva l'emissioni delle obbligazioni ad una autorizzazione, che determinava l'epoche e l'importanza delle emissioni, il che limitava in altri termini la libertà di negoziare le obbligazioni.

» Non critichiamo il decreto del 22 maggio 1858, ma constatiamo un fatto.

» Ne risultò per quest'inconveniente che, al tempo della prima emissione, il pubblico ci domandò un numero quattro volte maggiore d'obbligazioni che non potemmo accordargli; e i nostri soscrittori furono ridotti ad avere il solo 25 per 0[0]. Ora, voi sapete, o signori, che collocamenti facili in un certo momento divengono difficilissimi, se non impossibili, in certi altri.

» Se il decreto del 22 maggio 1858 non avesse avuto luogo, noi avremmo già collocato tutte le obbligazioni delle ferrovie romane.

» Ma in onta di queste difficoltà, noi abbiamo continuato i lavori, in questi ultimi giorni la sezione di Roma a Civitavecchia è stata aperta alla circolazione, e le prime notizie ricevute confermano le nostre speranze sopra i risultati di questo esercizio. I nostri lavori proseguono e si organizzano su tutta la linea, e se nuove difficoltà sorgessero nell'avvenire, noi speriamo poterle superare come nel passato. »

E per verità i risultati dell'esercizio della sezione di Civitavecchia, ai quali accenna il rapporto, corrispondono pienamente alle speranze che se ne concepivano. L'affluenza dei viaggiatori è tale che si è dovuto di necessità aumentare le corse dei treni, come si scorge dal nuovo orario che pubblichiamo qui appresso:

STRADA FERRATA DA ROMA A CIVITAVECCHIA

Orario

da principiare il 2 maggio 1859.

PARTENZE DA ROMA

Distanze da Roma in Chilometri	STAZIONI	N. dei Treni ore di partenza ed arrivo		
		(1) 1 e 2 C.	(3) 1 e 2 C.	(5) 1 e 2 C.
		Matt.	Matt.	Sera
»	Roma . . . . Partenza	or. mi 6 30	12 »	5 »
40	Palo { Arrivo	7 35	sera 1 05	6 05
	{ Partenza	7 45	1 15	6 15
75	Civita-Vecchia Arrivo	8 50	2 10	7 10

PARTENZE DA CIVITAVECCHIA

Distanze da Civitavecchia in Chilometri	STAZIONI	N. dei Treni ore di partenza e di arrivo		
		(2) 1 e 2 C.	(4) 1 e 2 C.	(6) 1 e 2 C.
		Mattin	Sera	Sera
»	Civita Vecchia Partenza	6 40	12 10	5 10
	Palo { Arrivo	7 35	1 05	6 05
33	{ Partenza	7 41	1 15	6 15
73	Roma . . . . Arrivo	8 50	2 20	7 20

PREZZO DEI POSTI.

	1a Classe		2a Classe	
Da ROMA a PALO (e viceversa)	Sc. 1 »	pari a Fr. 5 40	Sc. » 64	Fr. 3 45
Id. a CIVITAVECCHIA (e viceversa)	» 1 83	id. » 9 80	» 1 17	» 6 30
Da PALO id. (e viceversa)	» » 83	id. » 4 45	» » 53	» 2 85

AVVISO

Il treno n. 3 che parte da Roma a mezzo giorno e quello n. 2 che parte da Civitavecchia alle ore 6 e 30 minuti della mattina sono stabiliti stante la grande affluenza de' viaggiatori, questi però cesseranno il loro corso col giorno 15 maggio 1859.

I sig. viaggiatori sono prevenuti di trovarsi con i loro bagagli alla stazione almeno 30 minuti prima della partenza dei treni, onde evitare le difficoltà che per caso contrario potrebbero derivare.

Il trasporto de'viaggiatori si effettuerà mediante il pagamento anticipato del prezzo de' posti stabilito nella tariffa.

Il pagamento del posto è constatato da un biglietto rilasciato dalla Società al viaggiatore.

I viaggiatori devono presentare questo biglietto ad ogni richiesta degli agenti della Società e devono rilasciarlo soltanto al loro destino.

Qualunque viaggiatore che non possa presentare il suo biglietto all'arrivo dovrà pagare il prezzo del posto occupato da lui prima di uscire dalla stazione. Il prezzo da pagarsi è quello del posto della vettura ove stava il viaggiatore e del più lungo tragitto del convoglio dall'ultima stazione ove fu operato il controllo generale a meno che mediante il suo biglietto dei bagagli o per qualunque altro mezzo non possa giustificare la sua provenienza.

Strada facendo un viaggiatore può trasferirsi da una vettura di 2. classe in una vettura di 1. classe avvertendone il capo del convoglio e pagando la differenza del prezzo del posto dalla stazione ove ha luogo il cambiamento in poi.

I biglietti rilasciati non possono servire se non per i convogli in essi indicati e in nessun caso vengono cambiati e rimborsati.

Si potranno rilasciare dei biglietti andata e ritorno per Ponte Galera, Maccarese, S. Severa, S. Marinella. Per conseguenza i treni si fermeranno qualche minuto per far discendere e montare i viaggiatori.

Nello scorso numero esternammo il desiderio che ci si concedesse di pubblicare i risultati giornalieri o settimanali del movimento della linea. Speriamo ancora che ci sarà dato adempirlo per più ragioni: prima perchè non sapremmo veder motivo che possa consigliare l'amministrazione della Società Pio-Centrale a far diversamente da quanto si pratica in proposito dovunque son ferrovie; e poi perchè, la linea facendo buoni affari, il darne pubblico e periodico ragguaglio mentre incuora gli azionisti e il paese, prova altresì la diligenza e la saggezza dell'amministrazione stessa.

E giacchè siamo nel campo dei desideri ci sia permesso enunciarne alcuni altri che si van manifestando dal pubblico; e sono a parer nostro sì onesti da credere che quell'amministrazione non tarderà a soddisfarli. È vero che nell'attuazione di questi desideri entra per molta parte il comodo dei viaggiatori, ma vi vuol poco a comprendere che ciò torna pure in interesse della strada che quanto più offre di agiatezza tanto più guadagna favore ed è più frequentata.

Una dunque fra le cose desiderate sono i treni di piacere. Sappiamo che la Società aveva in pensiero di organizzarli: ma non sappiamo perchè sinora non l'abbia fatto, quando pensiamo che già corre la stagione in cui da noi romani si sogliono preferire a qualunque altra le gite al mare. La spiaggia di Palo e di Civitavecchia non è stata frequentata dall'intera popolazione per lo passato; ed è da tenere per fermo ch'essa vi accorrerebbe, se specialmente il prezzo modico del biglietto permettesse alle classi meno agiate di combinare l'economia coll'onesto diporto. Non tornerebbe ciò in utile eziandio dell'amministrazione della strada ferrata?

Speriamo poi veder presto provveduto ad un inconveniente. Ci è accaduto di osservare che nei convogli i viaggiatori si permettono di fumare in tutti i vagoni indistintamente: ed abbiamo udito alcu-

ni a farne lamento. Per quanto l'uso del fumo sia divenuto quasi generale, pure non è giusto, sia pure per comodo dei più, incomodare i meno, quando questi pagano ugualmente che gli altri, ed hanno perciò uguale diritto che non si rechi loro molestia. In altre ferrovie si usa di destinare un vagone di 1ª classe ed uno di 2.ª pei fumatori; negli altri si vieta il fumare, e questo divieto è annunciato da un'apposita scritta nell'interno d'ogni vagone. Sono queste provvidenze di civiltà che siamo certi di vedere pure adottate dall'amministrazione della Pio-centrale.

Di un'altra cosa pure vorremmo avere certezza; che cioè anche i sedili dei vagoni di seconda classe non difettassero di cuscini. Che questi fossero men soffici di quelli della prima sarebbe ragionevole; ma ninno sa portar con pace che ne manchino affatto. Sedere per due ore e mezzo sul nudo legno ricorda troppo le lunghe ore passate sulle panche delle scuole; e non tutti i viaggiatori possono perdonare all'amministrazione che li obblighi a ricordare come si dolessero di quell'incomodo anche nella stagione della adolescenza in cui ogni disagio par lieve.

— Non sono nè nuove nè rare le arti di cui si giova la invidia e la malignità per guerreggiare le opere buone. Si sa come il comm. Filippo Marignoli Anziano del Municipio di Spoleto nulla mai lasciasse e lasci intentato, nei limiti del giusto e dell'onesto, che potesse e possa migliorare le condizioni materiali di quella città. Fra le altre cose vedendo che tanto più incremento verrebbe alla sua industria e al suo commercio quanto più la ferrovia le si avvicinasse, e d'altra parte essendo convinto che ivi, per la linea da Roma a Bologna, presentasse il terreno condizioni più favorevoli che qualunque altro pel varco degli Appennini, si adoperò perchè quel punto si studiasse, anche a spese del Commune se fosse d'uopo. Gli studi fatti coscenziosamente diedero ragione al sig. Marignoli, e il passaggio pei Balduini fu preferito a quello del colle del Cerro. In questo medesimo Giornale si è parlato già dei vantaggi che l'una linea presenta sull'altra. Avevamo pertanto ragione di credere che la fosse questione finita. Ma qualche interessato alla linea del colle del Cerro sembra voglia riprendere l'offensiva; almeno così dan luogo ad argomentare alcune voci calunniose, sparse per certo ad arte, per seminare negli animi il dubbio e invogliarli quindi a riporre in discussione un fatto che può dirsi compiuto. Il comm. Marignoli ci aveva già dato comunicazione di una lettera relativa a quanto testè dicemmo quando ci pervenne la seguente dell'ingegnere sig. Froyer che ci rechiamo a debito di trascrivere. Da essa i nostri lettori apprenderanno, senza bisogno di commenti, di che si tratta.

Signor Direttore

5 Maggio 1859

Mi è stata partecipata una lettera relativa alle ciarle che si fan circolare in Terni e in Spoleto sul passaggio del tracciato della ferrovia pel colle di Balduini. Io non posso passare sotto silenzio una versione del fatto la quale, priva com'è di ogni fondamento di verità, non può trarre origine che da spirito di cattiveria e di malignità.

L'autore di tal versione dice che la Società Pio-Centrale si è doluta assai del tracciato per Balduini e che questo sta sul punto di essere abbandonato per rifar luogo a quello del Cerro. Se l'autore avesse nel tempo degli studi seguito la discussione che si fece sulle diverse linee studiate, certamente non avrebbe durato la fatica di dire una sciocchezza: vero è che si sarebbe pure privato del tristo piacere di commettere una malvagità, giacchè questo solo può essere stato lo scopo delle sue invenzioni.

Lo ripeto di nuovo: oggi, come sempre, io sono pronto a sostenere la linea di Balduini contro qualunque altra, e principalmente contro quella del Cerro. Il difficile passaggio della cascata di Terni, e il sotterraneo di 4000 metri almeno sotto il Cerro, condannano una siffatta direzione, senza brigarsi di altri lavori e della lunghezza di 5 chil. che essa accrescerebbe da Terni a Fuligno.

Farebbe quindi la Società un assai cattivo conto di rinunciare ai lavori fatti per Balduini per ricominciarne altri più dispendiosi nè utili ad alcuno. Ciò non è nè sarà. Il progetto di Balduini, sebbene difficile, offre vantaggi talmente grandi che nessun uomo assennato potrebbe concepire l'idea che l'autore enuncia nella già detta versione del fatto: versione, ripeto, che lungi dall'aver fondamento di verità, riposa soltanto sulla malignità per non dir peggio.

Gradite sig. Direttore ec.

L'ingegnere degli studi della linea Pio-Centrale L. Froyer.

= *Signor Direttore*

Si son fatte circolare voci che il 28 aprile, a Ostia, quando alla presenza di Sua Santità fu messa in moto la macchina a vapore, questa non agisse. Ciò è falso: ecco la verità.

La macchina era stata provata la mattina ed aveva agito mirabilmente: ma, siccome suole accadere quasi sempre dopo una prima prova, la correggia di cuoio nuovo erasi allungata e quindi quasi nulla era la sua tensione. In presenza di S. S. quando fu messa in moto la macchina, il cuoio scivolò fuori della ruota. Ma ciò non poteva produrre alcun danno. Rimettere la correggia al posto fu cosa di un momento e la macchina continuò ad agire. L'indomani la correggia fu scorciata di 25 cent. e dopo ciò la macchina agì ed agisce a maraviglia. Coloro che si sono piaciuti di divulgar quelle voci possono andare ad Ostia, e vedranno per la macchina sollevarsi ed uscire un torrente di acqua. Aggiungo che neppure un operaio ha corso il menomo rischio o sofferto la più piccola graffiatura durante la costruzione e le prove della macchina; e spero che il tempo e quelli che visiteranno Ostia daranno la più formale smentita a quella invenzione veramente di cattivo gusto.

Vogliate, sig. Direttore, inserire sul vostro giornale questa dichiarazione e gradite ec.

L. Froyer

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

SEZIONE DA ROMA A CIVITA-VECCHIA

TARIFFA

PEI

TRASPORTI DEI VIAGGIATORI E DELLE MERCI

A GRANDE VELOCITA'

(*continuazione* v. n. 45)

Garanzia

La Società risponde soltanto degli oggetti registrati.

In caso di perdita di un sacco da notte, sarà solo obbligata a pagare, per titolo d'indennizzo, una somma di scudi 10 (53 fr. 75 m. f.).

Essa non è obbligata a veruna responsabilità in riguardo dei valori d'oro, d'argento, o platino, gioielli, pietre preziose, biglietti di banca, azioni, carte d'affari, che potessero trovarsi compre-

se nei bagagli, a meno che il valore di tali oggetti non sia stato dichiarato nel registrarli. I colli contenenti articoli il cui valore forma oggetto di *speciale dichiarazione* devono essere legati accuratamente e suggellati in tutte le giunture con un piombo o sigillo avente una particolare improuta.

I valori così dichiarati sono tassati separatamente secondo la tariffa stabilita pel trasporto del numerario e dei valori.

Magazzinaggio. I bagagli deposti nelle stazioni, sia prima della partenza, sia dopo l'arrivo dei convogli, e messi sotto la responsabilità della Società, daranno luogo alla riscossione di un dritto di 2 baj. (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per ogni articolo e per ogni giorno.

Il minimum della riscossione è stabilito a 6 baj. (0, fr. 32, c. 25 m. f.); il deposito sarà constatato col rilascio d'un bollettino.

ARTICOLI DA PROCACCI E DI MERCI

Il trasporto degli articoli da procaccio e di merci è accettato dietro la presentazione di una nota di consegna dichiarante la natura dell'invio.

Ogni spedizione deve essere accompagnata da una nota di consegna, datata e firmata, annunciante:

1.° I nomi d'indirizzo dello speditore.

2.° I nomi d'indirizzo del destinatario.

3.° Le condizioni in cui la spedizione deve aver luogo, cioè se vien fatta a grande o piccola velocità, col porto pagato, o a credito, nella stazione, o al domicilio.

Se trattasi di merci imballate; la marca o indirizzo, il N°., il modo di imballamento, la natura del contenuto ed il peso lordo di ogni collo spedito.

Se trattasi di merci in vrac; il numero dei pezzi, o unità di misure componenti la spedizione, la natura e, se avvi, la marca originaria delle merce, e finalmente il peso della partita.

Se trattasi di danaro o valori in sacchi, pacchetti, o barili:

La marca o indirizzo, il numero, il modo d'imballamento, il peso lordo di ogni collo spedito, la natura ed il valore del contenuto, ed il numero dei sigilli o piombi apposti sulle aperture.

Se trattasi di danaro alla scoperta; la somma spedita e la natura del numerario.

Ogni dichiarazione deve anche annunziare la distinta ed il numero dei certificati che devono accompagnare gli oggetti sottoposti alle formalità di dogana o di governo;

L'autorizzazione data alla Società di anticipare i dritti di dazio per gli oggetti da consegnarsi al domicilio;

Finalmente la somma da far seguire, sia a titolo di sborso, sia a titolo di rimborso.

Ogni spedizione di merci per l'estero deve inoltre essere accompagnata da una doppia dichiarazione annunciante, indipendentemente dalle particolarità suddette, il peso lordo e netto come pure il valore di ogni articolo contenuto nei colli.

Gli speditori sono responsabili delle dichiarazioni erronee, o incomplete poste sulla loro nota di consegna.

APPLICAZIONE DELLA TARIFFA

La tariffa è applicata secondo i pesi della Società, e senza guardare alla natura degli invii, in quanto che non contengono danari o valori pei quali andassero sottoposti alla tariffa generale pel trasporto dei danari.

La Società non accetta il trasporto di materie come la polvere, il fosforo, i fuochi artificiali, i fiammiferi, le polveri fulminanti ed altri articoli da poter prendere fuoco per urto, stropicciamento, contatto, o influenza, se non che a norma delle misure di precauzione prescritte o da prescriversi dal Governo.

Gli articoli di procaccio soggetti nell'uscire alla visita ed ai dritti di dogana, devono essere accompagnati dai certificati necessari non scaduti o non soggetti a scadere prima della consegna.

Gli invii circolanti sotto piombo, devono essere accompagnati anche da tutte le carte di dogana giustificanti la loro natura, provenienza, e destino.

Le spese e rischi risultanti da contravvenzione per circolazione di oggetti sottoposti a dazio, tornano a carico dello speditore.

Se la Società ha motivi di supporre alcuna frode nelle dichiarazioni degli speditori, essa può sempre esigere dallo speditore alla partenza, o dal destinatario all'arrivare, che si aprano i colli sospetti in presenza dell'ispettore di vigilanza.

PREZZO DEI TRASPORTI

Per tonnellata e per chilometro

	sc.	baj.		fr.	c.	
Da 0 a 20 Chilogrammi	0.	22.	)	1.	18.	28.
20 a 60 Chilogr. . .	0.	20.	)	1.	07.	50.
60 a 100 Chilogr . .	0.	18.	)	0.	96.	77.

Il minimum della tassa sarà di baj. 12 (0, fr. 64, c. 5 m. f.).

Sopra i 100 chilogrammi il prezzo di trasporto solo, è di baj. 12 (0, fr. 64, c. 5 m. f.) per tonnellata e chilometro.

Senza che le tasse possano essere inferiori a 16 baj. (0, fr. 86, c. m. f.) comprese le spese di carico e scarico.

Queste tasse saranno stabilite secondo le qui appresso frazioni di peso:

Da 0 a 10 chilogrammi per frazioni indivisibili di chilogrammi.

Sopra i 10 chilogrammi fino a 100 chilogrammi per frazioni indivisibili di 10 chilogrammi.

Sopra i 100 chilogrammi per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi.

L'applicazione della tassa e del prezzo di trasporto sarà determinata per chilometro, e senza calcolare le frazioni di distanza; in guisa che se dopo aver percorso un numero qualunque di chilometri interi, si debba percorrere una parte del chilometro seguente, questo verrà pagato come se fosse stato percorso per l'intero.

Inoltre per ogni distanza da percorrere minore di 6 chilometri la tassa sarà riscossa come per 6 chilometri interi.

Per le derrate o merci, le quali sotto il volume d'un metro cubo non pesano 200 chilogrammi, il prezzo di trasporto sarà doppio del prezzo ordinario, in eguali condizioni di peso.

Spese accessorie

Registro, 2 baj. (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per ogni spedizione.

Carico e Scarico 30 baj. (1, fr. 61, c. 29 m. f.) per tonnellata di 1000 chilogrammi in proporzione del peso trasportato e per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi.

Magazzinaggio. Ogni spedizione diretta alla stazione e che non sarà stata ritirata entro le 24 ore (non comprese le domeniche e feste) che seguiranno l'impostatura della lettera d'arrivo pel destinatario, sarà sottoposta ad un dritto di magazzinaggio stabilito in 1 baj. (0, fr, 5, c. 4 m. f.) per ogni giorno di ritardo, e per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi, ossia 10 ba (0, fr. 53, c. 75. m. f.) per tonnellata.

Il minimum della tassa di magazzinaggio non potrà essere inferiore a 6 baj. (0, fr. 32, c. 3 m. f.).

Saranno anche sottoposte ad egual dritto di magazzinaggio le spedizioni rifiutate, e quelle cui destinatari fossero sconosciuti, come pure colli lasciati in magazzino dagli speditori per mancanza di assestamento od altra cagione.

Pesatura. Per ogni merce che su domanda dello speditore o del destinatario venga sottoposta ad una pesatura straordinaria (tranne quella che la Società può fare a sue spese alla partenza per stabilire la tassa) si riscuoterà un dritto di baj. 2 (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi, ossia 20 baj. (1, fr. 07, c. 5 m. f.) per tonnellata.

DERRATE

TRASPORTATE A GRANDE VELOCITA'

(*Tranne le ostriche ed i pesci.*)

PER SPEDIZIONI DI 50 CHILOGRAMMI AL MINIMUM.

Sono classificate come derrate le seguenti merci.

Burro fresco, funghi, limoni, lumache (senza garanzia), formaggi freschi, frutti freschi o secchi, selvaggiume morto, legumi secchi, ova (senza garanzia per le rotture), aranci, pane, carni fresche, pollame morto.

La spedizione di queste derrate non si farà che col porto pagato.

Lo speditore deve pel trasporto di queste derrate consegnare alla Società una nota dichiarante la natura dell'invio.

Le derrate soggette a dazio devono essere accompagnate da ricevute e da lasciapassare non scaduti nè da scadere prima della consegna.

Le spese e rischi risultanti da contravvenzioni per la circolazione di derrate proibite, o per mancanza di dichiarazione delle derrate soggette a dazio, ricadono a carico dello speditore.

PREZZO DEL TRASPORTO

I prezzi da riscuotere per il trasporto delle derrate sopra indicate è fissato a baj. 8. (43, c. m. fr.) per tonnellata e chilometro.

Le spedizioni delle derrate d'un peso inferiore a 50 chilogrammi saranno tassate a seconda della tariffa ordinaria della gran velocità, senza che la tassa possa essere superiore a quella che risulterebbe dall'applicare il prezzo suindicato alle spedizioni di 50 chilogrammi.

Sopra i 50 chilogrammi la tariffa verrà applicata per frazioni indivisibili di 10 chilogrammi.

In niun caso, e qualunque sia la distanza percorsa, la tassa per una spedizione di 50 chilogrammi o più, non potrà essere inferiore a baiocchi 12 (0, fr. 86, c, m. f.) comprese le spese di carico e scarico.

Sopra i 100 chilogrammi la tassa minima sarà di baj. 16 (0, fr. 86, c. m. f.) comprese le spese di carico e scarico.

Queste tasse verranno determinate per chilometro e senza calcolare le frazioni di distanza, di modo che, se dopo aver percorso un numero qualsiasi di chilometri interi, si dovesse percorrere una parte del chilometro seguente, questo sarà pagato come se fosse stato percorso per intero.

Inoltre per ogni distanza da percorrere minore di 6 chilometri, la tassa sarà riscossa come per 6 chilometri interi.

(continua)

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Civitavecchia a Roma e da Roma al Po.

I.

Seguitando l' incominciato proposito dopo terminata la descrizione della linea da *Civitavecchia* a *Roma*, imprendo ora a descrivere le città e le stazioni antiche che s' incontrano a dritta e a sinistra della ferrovia che deve correre la linea da Roma ad Ancona. Un sunto *storico-archeologico-statistico* di ciò che le riguarda, formerà l'oggetto della nostra illustrazione. Partendo dalla stazione generale, ch'è posta sull' *Esquilino* e cominciando a visitare i luoghi adiacenti alla linea che dobbiamo percorrere, abbiamo a destra *Antemne* e *Fidene*, il *Monte Sacro*, i *Monti Crustumini*, i *Corniculani*, il *Soratte*, *Eretum* (Monte Rotondo), *Nomentum* (Mentana), e altri luoghi antichi della Sabina, la cui città principale oggi è *Rieti*, a sinistra l'antica *Etruria centrale*, con quella detta *Ciscimina* o *Trastiberina*, parte della quale avendo noi già descritta nel viaggio da *Civitavecchia* a *Roma*, descriveremo il rimanente perlustrando le città delle delegazioni di *Viterbo*, e *Orvieto*. Quindi inoltrando il cammino verso l'*Umbria*, avremo a descrivere a sinistra della linea parte delle città che la componevano, fra le quali sono *Spoleto*, *Fuligno*, e altri minori castelli, non che l' antichissima *Perugia* e altri luoghi dello Stato *Perugino*, che anch'essi fanno parte dell' antica *Etruria*. Volgendoci poi nuovamente a destra della linea della ferrovia, vedremo la città d'*Ascoli* capo di delegazione, e parte della Marca, cioè la delegazione di *Fermo*, *Camerino* e *Macerata* col distretto di *Loreto*, per poi passare innanzi fino ad *Urbino*. E già entrati in quella delegazione e visitato *Urbino* e *Pesaro*, perlustreremo un raggio di quel distretto che comprende *Gubbio*, *Fano*, e *Sinigallia*; e continuando senza interruzione termineremo la corsa in *Ancona*, ove è la meta del nostro viaggio, il quale dovremo poi riassumere per recarci a *Bologna* e al *Po*.

Avanti di partire dall' *Esquilino*, il primo monumento che ti viene incontro fuori le mura, é il *Castro Pretorio*. Retrocendo dalla Porta S. Lorenzo, o *Tiburtina* fino alla *Porta Pia* e seguendo il cammino a sinistra, costeggierai quelle mura, che fiancheggiavano quel tanto celebre monumento, ancora in gran parte molto conservato.

Siccome gl' Imperatori facevano dal Campidoglio la legge all' universo, così di quà i soldati pretoriani la facevano agl' Imperatori, dando ad essi il trono o la morte a piacer loro e vendendo al più offerente la monarchia.

Costantino ch' era uomo assai accorto, abbattuto *Massenzio* distrusse quell'infame quartiere: mostrò gia il Panvinio l' identità di questo luogo con un potentissimo passo di Svetonio, il quale dice che fuggendo Nerone per la via Nomentana, sentiva i gridi de' soldati del Castro. Risulta da un iscrizione trovatavi in un tubo di piombo l'anno 1742.

Con chiarezza lo circoscrive l'antico interprete di Giovenale nella Satira X a

E n'è prova lo sporto quadrato che hanno quivi le mura, nel vestigio di molto rilievo, che n' è restato. Piranesi ne dà l' intera pianta avanti il suo disfacimento, ricavata da suoi avanzi, dal prospetto che se ne vede nel bassorilievo dell' arco di Costantino, dalle medaglie e dagli antichi scrittori.

Incominciando il nostro viaggio nello spazio tra la via *Flaminia* e la via *Salaria* antica, ecco che le due città più antiche del *Lazio* ci si fanno incontro a destra della ferrovia e sono *Antemne* e *Fidene*.

Diamone una descrizione.

ANTEMNE, *Antemna*. — É questa nel Lazio, di cui *Silio* disse lib. VIII. vol. 367.

Antemnaque prisco
Crustumio prior.

poichè fu fondata dai Siculi, secondo Dionisio lib. I. c. 17., lib. II. c. 35. Essa ebbe tal nome, secondo Varrone *de lingua latina* lib. IV., perchè era posta *ante amnem qui influit in Tiberim* ch'è l'Aniene. Difatti essa è nel confluente dell'Aniene nel Tevere. Strabone lib. V. c. 3. pone *Antemne* con *Collazia*, *Fidene*, *Labico* fra le città ch'erano distanti da Roma 30, 40, o pochi più stadj. Plutarco però nella vita di Silla mostra ch' era vicinissima a Roma e fuori della porta Collina. In conseguenza non può cader dubbio in riconoscerne la situazione sul monte che domina immediatamente il confluente dell'Aniene nel Tevere a sinistra della via Salaria, che è appunto *ante amnem qui influit in Tiberim*, é circa 30 stadj distante da Roma, ed è fuori della porta Collina (che si fissa circa alla porta Pia o Nomentana). Inoltre, quando anche mancasse ogni notizia, l' aspetto e il carattere di quel monte è tale che a prima vista agli occhi di chi è pratico in tali ricerche annunzia l' esistenza d' una città antica. Imperciocchè il monte che ha circa un miglio di circuito nel ciglio, è ripido e dirupato per ogni parte e più lo dovè essere in antico, meno in quattro punti, che si riconoscono avere servito di altrettanti accessi o porte, uno verso Nord, due verso Nord-Ovest e uno verso Sud-Ovest: e per la pianta ha gran somiglianza col monte Capitolino avendo due punti o corni verso Sud-Ovest, che avran servito di cittadella.

Che *Antemne* fosse molto forte lo mostra Virgilio Eneid. VII. v. 631. che le dà l' epiteto di *Turrigeræ* e la nomina insieme con *Atina potens*, *Tiburque Superbum*, *Ardea* e *Crustumerii*, fra le cinque città grandi *magnæ* ai tempi di Enea, che presero le armi contro quell'avventuriere. Pochi fasti ci restano di questa città. Fondata dai Siculi, come si disse, fu occupata dagli Aborigeni circa 1360 anni avanti l' era volgare. Prese 80 anni dopo le armi e fece parte della lega contro di Enea per testimonianza di Virgilio. Dopo quell'epoca nulla si sa d'Antemne per quasi cinque secoli fino al celebre ratto detto delle Sabine. Gli Antemnati essendo così prossimi a Roma accorsero in tanto maggior numero alle feste date da Romolo ed ebbero insieme cogli altri a soffrir quell' ingiuria. Per vendicarla presero le armi contro i Romani, ma Romolo li sconfisse, s' impadronì della città, vi mandò coloni romani e dall'altro canto per la mediazione di Ersilia sua moglie accordò ai vinti la cittadinanza romana; Livio lib. I. c. 2. Dionisio lib. II. c. 35. Dopo tale vicenda si mantennero fedeli ai patti fino alla celebre lega latina stretta contro i romani per riporre i Tarquinj sul trono; imperciocchè in quella circostanza anch'essi presero le armi secondo Dionisio lib. V. c. 21., e furono dei primi insieme coi Tusculani e coi Camerini. Rotti al lago Regillo scompariscono dalla storia come popolo. É naturale credere che il successivo accrescimento di Roma fece trasmigrare gli Antemnati nella metropoli, onde la città a poco a poco si andò spopolando. Nella guerra Sillana per testimonianza di Plutarco sopra ricordato, vi si ritirarono gli avanzi dell'esercito di Telesino, ed ivi cir-

condati da Silla capitolarono, deponendo le armi: di là trasportati in Roma contro la fede de' trattati furono inumanamente messi a morte nella villa Pubblica per ordine del dittatore. Dionisio la dice ancora abitata a' tempi suoi, cioè sotto Augusto. Strabone però la pone nella categoria di quelle che furono una volta città, ed a' suoi tempi ville, proprietà de' privati ricchi. Scomparisce dopo quel tempo ogni altra memoria di Antemne, la quale, io credo, che specialmente fosse rasa e distrutta da Alarico, allorchè pose in questo luogo il campo contro Roma l'anno 409 dell'era volgare.

Oggi altre vestigia non ne rimangono, se non frantumi d' ogni sorta di materiali che coprono il monte, ridotto a pascolo, e qualche traccia di costruzioni a fior di terra. Bellissima è la veduta che si gode dalla sommità del monte, essendo come un panorama vastissimo tutto d' intorno, meno verso Sud.

Noi ci rechiamo ad Antemne partendo dall' Esquilino, costeggiando la Flaminia e traversando il fiume, mediante la ferrovia: ma la via comune partendo da Roma è quella della via Salaria. Di là partendo prima di arrivare al ponte Salario si volge a sinistra entro il prato e vi si ascende pel varco che conduceva alla porta Nord, che può appellarsi la porta Fidenate, essendo nella direzione di quella antica città. Vi si può andare ancora per la via Flaminia volgendo a destra e passando per *Acqua Acetosa*, salendovi per quella specie di seno che si apre fra le due cittadelle, dove era la porta rivolta a Sud-Ovest, ossia a Roma, e che porta Romana potrebbe dirsi. Delle altre due porte, una è nella direzione del confluente e può designarsi col nome di *Fluviale*, o *Flumentana*, l'altra è nella direzione di Veji, e perciò può nomarsi porta Vejente. La via che usciva da quest' ultima dovea passare il fiume prima di *Ponte Molle* verso i prati di *Tor di Quinto*, per mezzo di un ponte di legno, o di una barca.

Passiamo a Fidena.

FIDENA, *Fidenæ*, Castel Giubileo. — Poche antiche città, delle quali o non restano affatto vestigia, o scarse memorie appariscono, ebbero la sorte di potere essere ben riconosciute, quanto al sito, come Fidena. La sua distanza di 40 stadj, ossia 5 miglia da Roma, fuori della porta Collina, si ha da Dionisio lib. II., III. e X.; il quale pure dichiara che stava di là dall' Aniene rispetto a Roma, immediatamente sul Tevere che le scorreva sotto rapido e vorticoso. Sulla via Salaria concordemente si pone dagli antichi scrittori: come prima stazione da Roma viene indicata nella Carta Peutingeriana: e come città alta e munita si descrive da Livio lib. V. c. 22. Ponendo insieme tutti questi particolari, il sito di *Fidenæ* si riconosce sopra i colli dirupati a destra della via Salaria, circa 5 miglia fuori della porta odierna, passato il casale di villa Spada, e sopra il colle isolato di Castel Giubileo, in guisa che la via Salaria la traversava.

Il suo nome si enuncia da Virgilio lib. VI. v. 773. in singolare, allorchè nella predizione ad Enea, dice:

Hi tibi Nomentum et Gabios urbemque Fidenam,
Hi Collatinas imponent montibus arces

Ed in singolare pure si pone da Tacito, *Annal.* lib. IV. c. 62; più generalmente però si enuncia in plurale, *Fidenæ*: incerta n'è l'etimologia, ma la iniziale F fa giustamente dubitare che la forma primitiva del nome fosse VI-DENA o VET-ENA. Di origine etrusca la fa Livio lib. I. c. 15., se pure quella frase posta fra parentesi (*nam Fidenates quoque Etrusci fuerunt*) non è un' aggiunta posteriore: l' unione costante però che mantennero coi Vejenti fino all' ultima loro rovina, mi fa inclinare ad ammettere quella dichiarazione, come autentica ed a riconoscere in Fidene un avamposto, o castello degli Etrusci-Vejenti, il quale poscia colonizzato da Latino Silvio re d'Alba, fu riguardato dalla pluralità degli scrittori antichi, colonia albana, (siccome oltre Virgilio nel passo sopra ricordato la riguardano Dionisio ed altri): anzi Dionisio aggiugne, che i condottieri albani delle colonie di *Fidene*, *Nomento* e *Crustumerio* furono tre fratelli e che il maggiore di essi fu quello che condusse la colonia di Fidene.

La sua situazione sul Tevere e la fertilità delle terre adjacenti ne fecero tosto una città cospicua, che lo storico testè nominato dichiara *grande e popolata* fino dai tempi di Romolo. Questo re guerriero, dopo aver soggiogato le città di *Antemne* e *Crustumerii*, limitrofe di *Fidene*, dopo avere stretta lega con Tazio, rimasto per la morte del re Sabino arbitro delle forze di Roma, volle assalire *Fidene*. E ne tolse il pretesto, secondo Dionisio lib. II. dall' avere alcuni Fidenati arrestato e spogliato navigli carichi di provisioni che i Crustumini mandavano a Roma, e secondo Livio lib. I. c. 15. da scorrerie fatte sul territorio romano. Rapido fu il corso di quella prima guerra: il re di Roma li vinse al primo scontro e l'inseguì colla spada alle reni fin dentro alle mura, in modo che rimase signore della città, nella quale pose un presidio romano. Questa prima sventura costò a *Fidene* la morte di pochi e la perdita di una parte del territorio, che da Romolo fu riunito a quello di Roma. Rimase *Fidene* tranquilla durante tutto il regno di Numa, ma sotto Tullo Ostilio nel movimento dei Vejenti si rivoltò ancora questa città, sperando nel tradimento di Mezio Suffezio dittatore degli Albani. L'esito infelice di quel tradimento portò la sconfitta de' collegati, e nella primavera seguente la resa di Fidene, a cui il re di Roma altre condizioni, secondo Dionisio lib. III., non impose, se non quella di ritornare colonia romana, dopo aver messo a morte gli autori della rivolta. Inquieti sempre i Fidenati sotto questa specie di giogo, tentarono di scuoterlo dopo la morte di Tullo: Anco Marzio, secondo Dionisio, assediò la città e ne divenne padrone, scavando un cunicolo dentro le rupi di tufo, sulle quali era fondata. Egli la diè in preda al saccheggio, fece battere colle verghe ed uccidere gli autori di questa nuova ribellione, e mise un forte presidio nella città. Dopo la morte di questo re si rivoltarono di nuovo, ma ben presto deposero le armi, dando con questa sommessione esempio ai *Camerini*, come narra lo storico greco sopraccitato. Non tardarono però, per tradimento di alcuni faziosi, di ribellarsi di nuovo, allorchè nella mossa de' Vejenti contro Tarquinio Prisco la città fu occupata dagli Etrusci, i quali ne fecero una specie di piazza d'arme. Vinti questi sull'Aniene, le forze romane furono dirette contro Fidene. La città fu presa d'assalto: gli autori del tradimento furono puniti, altri col bando, altri colla morte: i loro beni messi a confisca e divisi fra i soldati del nuovo presidio romano messo a custodia della città. Dionisio lib. III. Fino all' espulsione dei re, Fidene si mantenne fedele a Roma; ma dopo quell' avvenimento, i Fidenati sedotti da Sesto Tarquinio, presero le armi insieme con tutti i Sabini a favore della famiglia reale e fecero in Fidene il centro di quella guerra. I Sabini collegati furono vinti dai consoli Publio Valerio e Tito Lucrezio, e Fidene fu poco dopo presa da quella parte appunto, che per essere creduta più forte era meno guardata. I Romani seguendo la politica stabilita non

distrussero questa città, malgrado le ribellioni così ripetute, ma si limitarono a multare gli abitanti ne' beni o negli schiavi, e rimproverare loro la ingratitudine inveterata, e a fare tagliare la testa agli ostinati. Quindi mosso un nuovo presidio nella città, divisero ai soldati le terre confiscate. Alcuni degli abitanti iti in esilio, portarono le loro querele alla dieta de' Latini nel luogo di Ferentina: questi mantennero intelligenza coi loro concittadini e pervennero a far penetrare nascostamente soldati nella città, i quali uniti ai partigiani loro occuparono la rocca, uccisero e cacciarono i cittadini bene affetti ai Romani; e così di nuovo Fidene fu in guerra con Roma e si vide accerchiata dall' esercito romano. I Fidenati ricorsero alla lega latina per per essere ajutati e n' ebbero genti e vettovaglie: onde rincoraggiati uscirono dalle mura ed assalirono i Romani. Ma dopo un combattimento ostinato furono costretti a ritirarsi e di nuovo si videro stretti di assedio: al quale non potendo più resistere, domandarono nell'anno seguente di capitolare e si arresero a discrezione al console Tito Largio. Questi udita la decisione del senato si contentò di far mettere a morte i pochi istigatori della rivolta, e multò la città della metà delle terre, che furono distribuite ai soldati ivi lasciati in permanenza. Veggasi Dionisio lib. V., e Livio lib. II., il quale si contenta d'indicare l'assedio senza farne conoscere l' esito.

Questa vicenda fece rimanere i Fidenati in pace per più di mezzo secolo; finchè l'anno 313 di Roma ad insinuazione di Larte Volumnio re dei Vejenti disertarono dai Romani, strinsero lega cogli Etrusci e contro il diritto delle genti uccisero quattro ambasciatori che i romani loro inviarono a domandar conto del partito di recente abbracciato. La guerra fu dichiarata immantinente, e sebbene l' esercito collegato passasse arditamente l' Aniene fu messo in rotta dal console Lucio Sergio, che perciò ebbe l'onore d' essere cognominato il *Fidenate*. Questa vittoria però non fu riportata dai Romani senza gravi perdite; laonde non potendo discacciarli dal loro territorio elessero a dittatore Mamerco Emilio. Questi li respinse di là dall'Aniene, e pose il campo là dove questo fiume mesce le sue acque nel Tevere. I Fidenati uniti ai Vejenti e ai Falisci si attendarono sotto le mura di Fidene: si venne ad una battaglia decisiva, nella quale i Fidenati si schierarono nel centro, i Vejenti tennero l'ala destra, e i Falisci l' ala sinistra: ma per la morte di Tolumnio l' esercito collegato fu messo in piena rotta. L' anno susseguente, che fu il 317 i Fidenati e i Vejenti uscirono con nuove forze in campagna e passando l'Aniene posero il campo dinanzi la porta Collina di Roma. All' apparire delle legioni romane tolsero il campo e si ritirarono verso Nomento, dove inseguiti sempre dai Romani si venne di nuovo a battaglia: i collegati furono sconfitti e sbandati, ed i Romani si portarono immediatamente ad assalire Fidene: non potendola prendere d' assalto, l' assediarono, e dopo qualche tempo penetrarono per mezzo di un cunicolo nella rocca. Presa la città, vi fu mandata una nuova colonia romana per mantenerla sotto la divozione di Roma. La storia di questa guerra si legge in Livio lib. IV. c. 17. e seg.

Breve tempo però i Fidenati rimasero quieti: l'anno 327 avendo i Romani sofferto una sconfitta presso Veji, i Fidenati amici ed alleati perpetui de'Vejenti si rivoltarono, e massacrarono ferocemente tutti i coloni romani. I due popoli collegati scelsero Fidene per centro della guerra ed i romani elessero di nuovo a dittatore Mamerco Emilio. Questi condusse l' esercito 1 miglio e ½ lontano da Fidene ed attaccò i collegati con tal furore, che furono ben presto messi in rotta; e malgrado lo stratagemma dei Fidenati di fare uscire un corpo armato di faci, non solo mantenne il vantaggio riportato, ma avendo distaccato alcune truppe, queste girando dietro i colli, presero i collegati alle spalle e tale spavento incussero loro, che i Vejenti si misero in piena fuga cercando di raggiungere il Tevere: ed i Fidenati si rivolsero verso la città, dove entrarono misti ai Romani, e seguiti ben presto dal grosso dell' esercito del dittatore, che si era già impadronito del campo. Giunto alla porta, si diresse alla rocca e la strage dentro la città non fu inferiore a quella sofferta fuori, finchè i Fidenati stanchi deposero le armi implorando la vita. Cessata la strage, la città fu data in preda al saccheggio e distrutta: i cittadini superstiti furono venduti, come schiavi all'incanto e così finì la primitiva *Fidene*.

Questa è la storia di *Fidene* Etrusca, e di *Fidene* Romana dei tempi repubblicani: veniamo a *Fidene* imperiale, e *Fidene* de' bassi tempi.

Quantunque per tali sciagure la città di *Fidene* rimanesse deserta, l'opportunità del sito vi mantenne sempre un picciol numero di abitanti servendo come di stazione sulla via Salaria. Strabone lib. V. la enumera a' suoi giorni fra quelle città antiche de' contorni di Roma, ch' erano ridotte allo stato di ville, proprietà di privati. Ma circa lo stesso tempo cominciò appunto a ripopolarsi, come avvenne di *Veji*, di *Gabj*, di *Labico*, ecc. Infatti sotto Tiberio per testimonianza di Tacito, *Annal.* lib. IV. c. 62. l'anno 780 di Roma, essendo consoli M. Licinio Crasso e L. Calpurnio Pisone vi fu data una festa che riuscì fatale a quelli che v' intervennero. Un certo Attilio di schiatta libertina vi volle dare giuochi gladiatorii venali, ed a tal uopo costrusse un anfiteatro di legno, che per mancanza di mezzi essendo stato costrutto con poca solidità, nel più bello dello spettacolo crollò tutto intero colla morte e mutilazione di 50,000 persone di ogni età, sesso e condizione. *Quinquaginta hominum millia eo casu debilitata, vel obtrita sunt,* dice Tacito, il quale va letto: tanto grafica è la descrizione che fa di questa sciagura, non che dei provvedimenti presi per evitarne altra ed alleggerire per quanto fosse possibile il danno di quella. Svetonio in Tiberio c. 11. fa ascendere i soli morti a 20,000. A quell' epoca pertanto sembra che cominciasse ad essere di nuovo una specie di città, la quale per una iscrizione riportata dal Muratori nel suo *Tesoro* pag. CCCXVI. n. 4. e pertinente all' anno 105 dell' era volgare, si riconosce che avea il suo senato: e del senato come pure del dittatore si fa menzione in un' altra lapide rinvenuta l'anno 1767 presso le sue rovine e riportata dall'Amaduzzi negli *Anecdota* t. I. pag. 462, la quale appartiene all' impero di Gallieno circa l'anno 267.

Come città viene ricordata da Anastasio nella vita di Silvestro I. a' tempi di Costantino, dicendo, che quell'imperatore donò alla chiesa di S. Agnese tutte le terre: *Circa civitatem Fidenas.* Anzi ne' primi secoli del Cristianesimo fu di tale importanza ch'ebbe sede vescovile e dall'Ughelli *Italia Sacra* t. X. si rammenta un *Geronzio*, che assistè al concilio romano dell'anno 502, ed un *Giustino* che si ricorda in quello dell'anno 680. E circa lo stesso tempo, cioè nel secolo VII. si legge il suo nome nella carta Peutingeriana e nell'Anonimo ravennate, come di città ancora esistente. Dopo quell' epoca però più non si fa menzione di essa, onde io credo che fosse abbandonata e deserta per le

scorrerie de' Longobardi che afflissero, e devastarono intieramente i contorni di Roma nel secolo seguente e particolarmente durante i regni di *Astolfo* e *Desiderio*.

Sul sito di questa città nel secolo XIII era sorto un castello detto il *Monte S. Angelo*, il quale apparteneva al monastero di S. Ciriaco, come si trae da carte dell'archivio di S. Maria in Via Lata, trascritte dal Galletti nel Mss.° Vaticano 8050. p. 69. e 86. Dall'ultima di queste si trae, che ai 7 di decembre 1297 le monache di S. Ciriaco dierono in enfiteusi a Francesco figlio di Romano Cenci, e a Giacomo del fu Angelo Cenci *Castrum seu Castellarium quod vocatur Mons S. Angeli* insieme con tutto il suo tenimento e la torre: e si designa questo *ad portam, seu pontem Salarium*; e se ne assegnano come confini il casale *Radiciolæ*, oggi *Redicicoli*, il casale *Septem Balnea*, oggi *Sette Bagni* e la terra *Villecosa*, oggi *Villa Spada*; così che non cade dubbio che tal castello corrisponda, almeno quanto al tenimento, all'odierno *Castel Giubileo*.

È fama comunemente invalsa da due secoli a questa parte, che questa denominazione derivasse alla terra dall'essere stata acquistata pel Capitolo di S. Pietro, al quale oggi appartiene, da Bonifacio VIII., col danaro raccolto nel Giubileo dell'anno 1300; e questa fama fu avvalorata dal Volpi e seguita come naturale congettura da tutti coloro che susseguentemente parlarono dell'agro romano, e particolarmente dal *Nicolai* che tanta cura prese di questa materia. Il Nibby nel suo viaggio antiquario dei contorni di Roma seguì questa medesima tradizione: nuove ricerche fatte posteriormente dal Nicolai e pubblicate nel t. V. degli atti dell'Accademia Romana d'Archeologia p. 261 fecero emergere un documento importante, ch'è nell'Archivio della Basilica Vaticana, da cui risulta, che nel secolo XIV questa tenuta venne in potere d'una famiglia romana, chiamata *Giubileo*, donde il castello o *Monte S. Angelo* fu detto *Castel Giubileo* e che nell'anno 1391 Pietruccio Puccio Giubileo del Rione Pigna vendè questo castello a Lello Maddaleno insieme col tenimento, di dominio diretto sempre del monastero di S. Ciriaco, e ne determina come confini il casale di *Paparoni*, la tenuta di *Tuccio Puccio Panalfo di Radiciola*, la tenuta del *Casale di S. Silvestro in Capite*, quella di *Natolio Cesario di Radiciola* ed il fiume *Tevere*. Dopo che nel secolo seguente Eugenio IV., e Niccolò V. soppressero il monastero di S. Ciriaco ed assegnarono i beni che possedeva alla chiesa di S. Maria in Via Lata, il Capitolo di questa cedette i dritti che avea sopra Castel Giubileo a S. Stefano sul monte Celio, detto volgarmente *S. Stefano Rotondo*, ufficiato allora dai frati di S. Paolo primo Eremita della regola di S. Agostino: Niccolò V. nel confermare a quei frati tale cessione inibì loro di alienare Castel Giubileo e gli altri beni sotto pena di devoluzione alla Basilica Vaticana. Veggasi il Bollario Vaticano t. II. p. 146. archivio secreto Capitolino Cred. III. t. V. p. 270. Quattro anni dopo però quei frati con istromento dei 16 decembre 1458 vendettero per 3,000 ducati d'oro alla Basilica Vaticana, che ancora lo possiede, il Castel Giubileo, col tenimento annesso: in quell'atto che può consultarsi nell'archivio del Capitolo Vaticano, *Transumpt.* lit. C. fol. 177. e nell'archivio secreto Capitolino t. 51. p. 270. il castello si designa come diroccato e ridotto allo stato di casale.

In questo periodo della Storia di Castel Giubileo occorre il fatto ricordato nel *Diarium Romanum* riportato dal Muratori nei *Rerum Italic. Script.* T. XXIV. pag. 978; che ai 4 di maggio 1406. i Romani condotti da Paolo Orsini del Monastero di S. Anastasio andarono ad accamparsi a Castel Giubileo, e l'indomane assalirono quel Castello e lo bombardarono in guisa che una gran parte delle mura venne abbattuta: la notte seguente il Castello fu abbandonato dalle bande mercenarie che l'occupavano e vi rimasero solo i massari colla loro famiglia. Il dì seguente che fù il 6 venne occupato dai Romani che fecero trasportare in Roma tutto ciò che ivi trovarono e fra le altre cose *Paolo Orsini* secondo il costume di quei tempi, tolse come trofeo, le Campane del Castello che portò, nel Palazzo Papale, ed una di questa fu data alla Chiesa di S. Maria d'Araceli, la quale poco dopo per negligenza dei frati fù rotta.

I Romani tornarono gli 8 di quel mese e *Paolo* il dì 10; e fecero un ingresso trionfale.

Narra Gio: Antonio Campano nella vita di Pio II. inserita nella part. 2 del T. III. de' *Rerum Ital. Script.* pag. 89 che quel dotto e magnanimo papa imbarcatosi a Ponte Molle sul Tevere per andare ad assumere il comando in Ancona della gran spedizione contro i Turchi, arrestossi la prima notte a *Castel Giubileo*, mostrando di aver molto sofferto in quel primo brevissimo tratto di navigazione ed accagionandone la difficoltà che presentava il fiume, mentre di fatto lo stato cadente di sua salute, come poco dopo si vide, era la vera causa di quel suo spossamento, che fù tale da non potere nemmeno scendere a terra passando la notte nella barca.

Nella guerra poi fra Sisto IV, e il rè di Napoli l'anno 1482 per testimonianza del Nantiporto nel suo Diario inserito nella Raccolta soprannotata, Castel Giubileo fù preso, saccheggiato e poi abbandonato da 200. fanti della fazione reale, che scesero fin là da Palombara. Era in quel tempo affittato alla Contessa Riario moglie di Girolamo nipote di Sisto IV; il quale essendo odiato dai Romani, accadde, che, morto il Papa, il Castello fu messo a sacco del popolo ai 12 di agosto 1484.

La tenuta di *Castel Giubileo* confina con quelle denominate oggi *Villa Spada* o la *Serpentara*, *Settebagni*, *Malpasso* e col Tevere: contiene 139 rubbia di terre: Essa per la massima parte occupa il sito della città primitiva di *Fidene*, di cui può bene tracciarsi tutta la estensione determinata da rupi o da pendici molto elevate: il suo giro è di circa tre miglia: la pianta può ridursi ad un quadro quasi perfetto, il cui angolo ovest é formato da *Castel Giubileo*, l'antica rocca: L'angolo Nord e Sud sono tagliati dalla Via *Salaria*: e l'angolo Est scende ad un rivo che viene da *Sette Bagni*. Nè monumenti nè edifizi rimangono: presso l'angolo Sud sul dirupo a destra della strada moderna sono vestigia d'opera reticolata, che appartengono al municipio imperiale: ivi però è un cunicolo per condotto, tagliato nel tufa, opera forse de' tempi più antichi, come certo lo sono alcuni sepolcri, di cui si vedono le traccie ivi dappresso, tagliati anch'essi nel tufa e di forma conica, affatto simili a quelli de' dintorni di *Veji*, indizio molto forte della verità del detto di Livio: *Nam Fidenates quoque Etrusci fuerunt*. Nel rimanente la terra rigurgita di frantumi di terra cotta, e di pietra; indizj dell'essere stata un dì coperta di fabbriche.

Vitruvio parla delle pietre *Fidenati* fra quelle che si tagliavano incontro a Roma: esse sono un tufa litoide lionato simile affatto a quello del Campidoglio: le cava antiche si vedono ancora sulla pendice del monte fra il *Ca-*

sale della Serpentara e il colle di *Villa Spada*: e servono oggi in parte all' uso di grotte.

STUDI ECONOMICI

SUL PERFEZIONAMENTO DELLE RAZZE DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Se lo sparviere non migliorò mai la sorte dei timidi colombi, l'oca, tuttochè abbia salvato il Campidoglio dalle sorprese nemiche come si rileva dalla storia, fu sempre oca. Ad evitare adunque tutti gli estremi, che nelle private e pubbliche bisogne sono le vere calamità del sociale ben essere, ci indurremo modestamente a provare nell' interesse di coloro, che si danno alla mercatura dei bestiami, il miglior capitale delle speculazioni essere il buon senso, la sana critica e l' attività laboriosa della mano e del pensiero. La rimunerazione dell'uomo di azione e riflessivo si compone nella maggior parte, se non interamente d'una mercede materiale, d'una ricompensa morale per lo meno, che nel sentimento di un dovere compito, nella soddisfazione, che procura la saggezza, finisce per costituire un capitale di onore e di stima trasmissibile col nome anche ai discendenti, e più durevole che qualunque altro. Questo capitale, che gli uomini d'interesse fanno sembianza di non apprezzare e che ricusano come la volpe della favola nell' impossibilità di poterlo conseguire, è suscettivo non solo di accumulazione, come il salario materiale, come il numerario metallico, ma è sovrappiù il barometro del vero merito dell'uomo d' affari e di finanze.

Volgarizzare così alcuni saggi dettati della scenza economica ci sembra la miglior risposta per taluni, i quali abili nella pratica prolungata di quella società equivoca, che tocca da una parte le quinte dei teatri e dall' altra alcuni circoli semiseri, gettano lo scoraggiamento in tutto e segnatamente nelle utili imprese di migliorare le razze dei nostri animali domestici Van ripetendo orgogliosamente costoro che val più un villano a piedi che un imperatore a terra; che i sforzi di Bakewel nel perfezionare le razze dei cavalli in Inghilterra non fruttarono che miserie; che taluni tra noi, i quali nobilmente assunsero questo difficile carico, toccarono la medesima sorte, e van citando nomi de' nostri concittadini e contemporanei (dei quali per ragion di convenienza ci è legge il tacere) falliti nei loro generosi propositi.

Non è del nostro scopo in quest'articolo il rimbeccare certe insulsaggini di costoro, che oggi si fan volpe, domani leoni, uomini un altro giorno, e sul cui labbro trovi più facilmente una satira, una rima, che una grave sentenza. Per lo che con utilità maggiore attenderemo al compito assunto di chiarire alcune dubbiezze circa l' allevamento dei cavalli e sull'incrociamento delle nostre razze col cavallo spagnolo, siccome già promettemmo in altro articolo di simil genere nel n.° 43 anno secondo di questo giornale.

Ed in proposito di ciò, a seguito delle teorie enunciate nei nostri antecedenti articoli, soggiungeremo che lasciando a una nutrizione abbondante e igienica al tempo istesso la cura di aumentare la statura dei cavalli e la leggiadria delle forme, si ha un forte vantaggio nell' incrociamento del cavallo spagnolo colle nostre razze indigene; il quale incrociamento senza tante difficoltà e lentezza opera quei cambiamenti sì necessarj per migliorare le qualità dei nostri cavalli romani. L'esperienza ci è guida in questo esame analitico.

Le razze di Cola e di Cruciani di bella riputazione ancora in tutte le nostre cavallerizze, e di cui già facemmo menzione nel corso di questi studj zootecnici, derivano in quanto alla prima dallo stipite dei cavalli Pallavicini e in quanto alla seconda dalla famigerata razza dei Chigi. Ambedue queste ultime razze debbono i loro pregi all' incrociamento delle nostre cavalle romane con i tipi riproduttori di origine spagnola.

Tutti conoscono a sufficienza le pregiate doti e i meriti distinti delle razze sopramentovate, la cui perdita, (tranne la razza dei Chigi tuttora esistente) è lamentata nei nostri ippodromi da tutti gli amatori. Ebbene il pregio di queste doti, la distinzione di questi meriti non si può ripetere che dal cavallo spagnolo, il quale per analogia di clima trova una seconda patria nelle nostre campagne, vogliam dire una seconda Esperia, dal luogo ove ci vennero importati, temperata a maggior dolcezza e sotto condizioni atmosferiche men cocenti e più benigne.

Non manchiamo di segnalare nuovamente in proposito che la ricchezza del nostro bel paese è l'agricoltura e che le ricchezze della nostra agricoltura sono in specie i bestiami per i pingui e ubertosi pascoli, i quali variati per giacitura ed esposizione sia nell' umida valle o nell'asciutta collina, sia nell'aprica spiaggia del mare, sia sulle freschissime vette dei nostri circonvicini appennini abbondantemente si rincontrano nelle graziose ondulazioni di terreno del nostro agro romano e suoi contorni. Se non attendiamo adunque al miglioramento dei bestiami con tante ricche suppellettili proprie della nostra pastorizia, non giustamente lamenteremo il pungente frizzo dello straniero, che in tale trascurata bisogna ci raffigura all' infelice Tantalo, sul cui labbro arido e sitibondo sfugge la vergine onda.

Ben cauti peraltro dallo sdrucciolare in digressioni di fantasia, ritorniamo modestamente nel nostro assunto affermando che, molti interpreti di dottrine ippologiche, nel consigliare l'incrociamento con stalloni di razze straniere, sono di parere di non doversi scegliere che tipi riproduttori di alta statura, qualità che difficilmente si rinviene nel cavallo andaluso. Risponderemo in primo luogo a questa osservazione che la statura del cavallo, giusta l'opinione dei pratici inglesi è nel sacco della biada; difatti gl'inglesi son giunti ad avere cavalli di sette palmi con stalloni arabi di cinque palmi e mezzo di altezza. Secondariamente soggiungeremo che l'esperienza non ha mai sanzionato il contrario principio; poichè tutti i fatti concorrono alla prova che l' altezza di un cavallo dipende molto più dalla madre che dal padre, e che in seguito, se è sconvenevole incrociare due razze di una dissimiglianza molto marcata, tanto più questi incovenienti sono rilevanti, allorchè a piccole poledre si maritano cavalli di significante statura. I prodotti, che derivano da questo malinteso accoppiamento, oltre la sproporzione delle forme sono di una mediocrissima riuscita. Così certe parti del corpo somigliano al padre per l' ampiezza del volume; in altre si scorge la ristrettezza di queste causata dall' angusto bacino del ventre della madre.

Dalle osservazioni inoltre di molti pratici e intelligenti risulta, che dall'unione di stalloni più piccoli delle cavalle si ottengono ordinariamente cavalli meglio conformati, maggiormente sviluppati e ordinariamente più grandi dei padri. I muli generati dall'asino e da una cavalla di conveniente statura rafforzano questa nostra opinione, mentre i prodotti di quest'ibridismo nati dalla congiunzione dell'asina con un cavallo avvalorano l'evidenza ancora di questa teoria desunta non dalle astrattezze di una scenza no-

va, dall'esperienza bensì, che insegna colla evidenza dei fatti e non altrimenti. A tutto questo aggiungeremo una dottrina di analogia tutta propria di quei montanari della Svizzera, i quali si occupano profondamente in questi studi zootecnici, e che con i fatti ammaestrano doversi migliorare le razze degli armenti vaccini congiungendo un toro piccolo con giovenche di statura molto sviluppata.

Nel susseguente articolo ritorneremo con nuove osservazioni su questo argomento importante, e ci proveremo per quanto è in noi, di convincere i retrivi che val meglio la congiunzione di una cavalla grande con uno stallone piccolo, che l'accoppiamento di uno stallone molto sviluppato nelle forme con una cavalla piccola e meschina.

IGIENE PUBBLICA

Per quali ragioni il girasole (*Helianthus girans, Heliothropium*) *purifichi l'aria e impedisca lo sviluppo delle febbri*; *di G. Ruspini*. Il girasole possiede la singolare proprietà di impedire lo sviluppo delle febbri intermittenti. Scopritore di codesta singolare proprietà nel detto vegetale fu Maury luogotenente, il quale trovandosi di guarnigione all'osservatorio di Washington, e ove le febbri periodiche fanno maggiore strage, osservò che la mal'aria nei siti palustri si manifesta maggiore quando le erbe, che crescono nell'acqua stagnante, passano a corruzione. Se la corruzione di un atmosfera satura di elementi velenosi è il movente delle febbri, egli disse, non sarebbe possibile darle un'altra direzione facendo assorbire queste micidiali esalazioni a vegetali che posseggono una facoltà assorbente in massimo grado? L'idea era giusta e gli ha corrisposto pienamente (almeno così egli ci assicura); la difficoltà stava nel trovare il vegetale che corrispondesse all'uopo, ed egli l'ha trovato nel nostro girasole, pianta conosciutissima dai nostri Agricoltori, ma poco coltivata.

Maury attribuisce la proprietà disinfettante l'aria di questo vegetale alla quantità d'umidità che assorbe; un jugero di girasole assorbe delle migliaja di galloni d'umidità, oltre quella fornita dalla pioggia. Il dott. Ruspini al contrario l'attribuisce, non alla quantità d'acqua che assorbe, che l'acqua per sè stessa non può generare febbri, ma agli elementi eterogenei contenuti nelle acque stagnanti e conseguentemente nell'aria che esala da queste, appropriandosi il girasole per sua particolare elezione i principj azotati che dalla fermentazione putrida di tanti e si svariati esseri vegetali e animali microscopici, che hanno vita nelle acque stagnanti, si sviluppano allorchè la loro vita cessa col decrescere delle acque istesse, elaborandoli nel suo organismo e convertendoli in nitrati.

Sappiamo dagli studi fatti da *Menici* di Pisa, che le ceneri del girasole contengono molto nitrato di potassa allo stato di nitrato alcalino.... per cui fu proposta questa pianta per estrarne colla calcinazione la potassa.

È probabilissimo che al bisogno di questo vegetale di appropriarsi continuamente e in tanta copia i principj azotati contenuti nelle acque di palude e nell'aria, che lenta e pesante vi spazia sopra, sia esclusivamente da attribuirsi la distruzione o almeno l'indebolimento di forza di quell'ente miasmatico azotato, *quid* fatale, la cui presenza genera le febbri così dette da palude, in certe località estremamente esiziali.

In quella guisa che 1|10 di ossido di carbonio rende l'aria mortale, che la presenza nell'aria di 1|100 solamente d'acido carbonico, produce un mal essere sensibile; perchè non potranno bastare alcuni centesimi di una combinazione azotata, a noi fino ad ora sconosciuta, per produrre le febbri maremmane?

L'aria pura è il pane della respirazione; ma se questa contiene anche in tenue quantità un principio che ne alteri la composizione o ne turbi anche solamente la disposizione, la forma delle sue molecole, essa può riuscire micidiale. Luminosa prova n'abbiamo allorchè le molecole dell'ossigeno dell'aria cambiano modo d'aggrupparsi tra di loro, dando luogo alla formazione dell'ossigeno elettrizzato, ossia ozono; che secondo alcuni con esso crescono o diminuiscono certe malattie. Si è detto più sopra il girasole si appropria principii azotati, e non un nitrato già bello e formato, perchè se ciò fosse, la presenza nelle acque stagnanti del nitrato di potassa non potrebbe portare alcuna alterazione alla salute (ben inteso in piccola quantità), non mai può produrre febbri; prova ne siano gli ultimi studi fatti da *Boussingault*, e presentati recentemente all'accademia delle scenze *sulla presenza degli azotati nel suolo e nell'acqua*. Nei quali viene dimostrando che il nitrato di potassa non può, a dosi piccole e quotidiane nuocere alla salute.

Spiegare come questo vegetabile trovi tanto azoto da assimilare, parmi cosa non difficile; ammessa la presenza di questo corpo nell'atmosfera, nel terreno, e in molte acque, e la particolare elezione di ogni vegetale per quei dati principî organici e minerali. Per cui noi vediamo, per esempio, dalle analisi istituite dell'avena, del frumento, del tabacco, del trifoglio, dei pomi di terra ec. sempre figurare la egual dose di silice, di potassa, di calce, di solfati, di fosfati, e così dicasi dei principî organici meno quelle varianti proporzioni prodotte dalla diversità del clima o da cause estrinseche.

Per definire d'onde provenga tanta potassa che trovasi nelle ceneri di questo vegetale io non ammetterò certo, come asserì *Menici*, che questo alcali *sia prodotto da speciali e straordinari ed ignoti processi fisiologici*. Piuttosto, provata la mancanza di potassa nel terreno dove viene coltivato il girasole il *Ruspini* invocherebbe la volatilità di questo alcali insieme al *limo atmosferico* ossia all'insieme di quelle esilissime particelle di materie organiche ed inorganiche nuotanti nell'aria, che lo costituiscono.

Ma l'invocare ipotesi pare qui fuori del caso, stante che il terreno contiene sempre i principî necessari all'alimento del vegetale che in esso viene coltivato e se questi mancassero, il nostro girasole non potrebbe certo crescere e prosperare.

Il *Ruspini* s'arresta adunque dallo spaziare più oltre nel campo delle teorie, parendogli più saggio consiglio attendere prima che il fatto luminoso annunciato da *Maury* sia verificato in tutta la sua estensione da chi si trova in posizione di poter esperimentare questa igienica proprietà del girasole. A fatti compiuti si può muovere più sicuro il passo in cerca di quali leggi fisico-chimiche questa distruzione della mal'aria abbia avuto luogo.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 45)

Art. 25.

SOSTANZE MINERALI.

AMBRA.

Se ci è stato facile determinare la vera natura dell'allume, non ci sarà

egualmente permesso di fissare con esattezza l' origine reale dell' ambra. Questo prodotto generalmente conosciuto è stato l' oggetto di molte ipotesi relativamente alla sua formazione. Questa sostanza che porta ancora il nome di *succino* giallo è spesse volte di color giallo biancastro, e di color giallo vinoso ; qualche volta grigio rosso e nero ancora ; di sua natura combustibile e resinosa è qualche volta semitrasparente , spesso diafana avente l' aspetto di cristallo , e suscettiva di un bel pulimento ; è composta d' una combinazione di olio e di acido succinico ; acquista proprietà elettriche per ripetute confricazioni. Spesso nelle sue masse si rinvengono insetti ben conservati.

L' ambra era conosciuta dagli antichi. Plinio ne ha parlato; egli ha cercato a spiegarne l' origine, ma la sua opinione a questo riguardo non è maggiormente concludente di quella di molti altri naturalisti moderni.

Difatti non si è ancora d' accordo sopra questo punto. Gli uni pretendono che l' ambra provenga da un succo vegetale modificato e indurito dal contatto degli acidi minerali ; altri sostengono che sia una modificazione del miele colato dagli alberi , sopra i quali le api avrebbero deposto i loro favi ; ovvero ancora che i favi sarebbero caduti col miele nelle torbiere ; il miele in questo caso si sarebbe decomposto col mezzo del solfato, che queste contengono, e così si sarebbe solidificato. Alcuni sono stati d' opinione che l' ambra provenga da concrezioni di particelle oleaginose racchiuse nello stomaco del maschio delle balene ; altri pretendono che l' ambra provenga da un mescuglio di cera e di miele alterato dall' acqua del mare ; vi è ancora chi crede che l' ambra non sia che l' escremento di certi uccelli ; altri sostengono che sia un bitume proveniente dalle roccie sottomarine e seccato al sole ; altri infine vogliono che sia una resina distillata a goccia a goccia dai succhi di certi alberi.

In mezzo a questa varietà d' ipotesi, generalmente la meglio accettata è quella che dà all' ambra l' origine istessa dei bitumi, della nafta e del petrolio. Giusta la nostra opinione essa proverrebbe dalle resine di certi alberi lentamente mineralizzati in seguito dei fenomeni stessi , che hanno portato la trasformazione dei vegetali in carbone di terra, sia carbon fossile, sia lignite. Questa opinione è fondata su quella di Brogniart e di altri mineralogi moderni. Ciò che verrebbe in sostegno di questa ipotesi, sono i processi e le materie impiegate alla fabbricazione dell' ambra artificiale. L' ambra falsa, che imita perfettamente la naturale , è composta d' un miscuglio d' olio empireumatico ottenuto dalla distillazione della pece vegetale e di una qualche dose di trementina, che si fa bollire per qualche ora. Con questo processo ha luogo la produzione della maggior parte dell' ambra che serve a fabbricare l'estremità dei bocchini delle pipe, lavori da giojelliere e collane così comuni in commercio e che si vendono a basso prezzo , mentre che la vera ambra ha un valore molto superiore. La qualità di color d' oro proviene dalle bocche del Gange ; la grigia , più rara , proviene dell' Africa ; si trova nella Cafferia, nelle isole dell' Oceano indiano, e e nelle coste occidentali dell' Irlanda.

Il nostro stato contiene diverse qualità di ambra ; se ne è trovata a Bologna , Ancona , Urbino, a Varignana, Cesena, Fuligno e Pianoro. Noi segnaliamo questi luoghi, abbenchè la scoperta dell' ambra non sia un fatto talmente importante, che non vi è ragione da credere allo staggimento seguito nelle località ove si pretende che abbia sede questa sostanza.

ARSENICO.

Se l' ambra da noi descritta è una materia assai poco disseminata in natura , non è così dell' arsenico che si trova combinato con molti corpi, e soprattutto con molti metalli. Sebbene esista l' arsenico naturale , nulladimeno la totalità di questa sostanza presso a poco si rinviene collegata col rame, col ferro, col cobalto, antimonio, zinco , stagno e specialmente coll' argento. Questi minerali in tal caso prendono il nome di arseniati di rame , di ferro, di cobalto ec. Si conosce ancora l' arsenico solforato e l'ossido di arsenico; questo ultimo è l' arsenico naturale.

Allo stato metallico, o di regolino, l'arsenico è eccessivamente fragile , e non può essere utilizzato nelle arti, nella lega istessa con altri metalli, atteso che li rende sottili e facili a rompersi ; in questo stato è nerastro, allorchè è esposto all'aria dopo la fusione. L' ossido di Arsenico al contrario è di un uso diffuso e variato ; è l' oggetto di un commercio importante per la Sassonia , la Boemia e la Slesia Prussiana , ove si prepara dopo averlo estratto da diversi minerali, di rame, di cobalto, zinco ed argento. Crediamo cosa interessante di descrivere il processo della fabbricazione di quest' ossido, le cui proprietà velenose così cognite richiedono non poche precauzioni.

Si pone alla torrefazione subito il minerale nei forni a riverbero forniti di una lunga cappa, il cui tubo presenta una serie di cavità o camere, nelle quali si depone l'ossido sublimato. Quest' ossido è sempre impuro ed una nuova sublimazione e indispensabile.

Questa seconda operazione si eseguisce a Ioachimstadt in Boemia nella maniera seguente. Si fa uso di un forno massiccio in pietra di forma quadrangolare e oblunga con due focolari alle sue estremità opposte, le cappe o sfogatoj si riuniscono in una gran camera fatta a volta. Sopra ciascun focolare si depongono cucurbite o vasi di sublimazione formati d' un bacino sormontato d' un capitello in ferro fuso , unito l' uno all' altro da un luto formato di argilla umida. Queste cucurbite hanno una apertura munita d' un turacciuolo o tappo che chiude ermeticamente. In questa apertura s' introduce l' ossido di arsenico impuro, allorche questi apparecchi sono scaldati al rosso e non altrimenti. Li operai che eseguiscono questa lavorazione debbono aver la previdenza di chiudersi la bocca con un fazzoletto solidamente legato finchè non si richiude l' orifizio della cucurbita. La quantità d' ossido d' arsenico , che è gettata in ciascuna cucurbita , è di 6 a 7 chilog: Due ore sono sufficienti perchè si effettui la sublimazione. Subito che questa operazione è terminata si apre il coperchio con precauzione e s' introduce nella cucurbita una nuova dose. Si rinnova così l' operazione per dieci o undici volte consecutive e si lascia raffreddare il forno, e gli apparecchi sublimatori prima che sia tolto l' ossido sublimato.

Questo prodotto è vetroso ed a prima vista ha una trasparenza analoga a quella del vetro, o piuttosto del cristallo artificiale ; ma subito che l' aria gli toglie questa proprietà, lo rende bianco e opaco. Quest' ossido bianco sublimato è un vero acido arsenioso , i cui effetti sono violentissimi sull' economia animale ; pur nondimeno amministrato in medicina a piccole dosi agisce come rimedio salutare. Nella pittura si fà molto uso dell'ossido solforato giallo, sotto il nome d' *orpimento* e di ossido solforato rosso, sotto quello di *realgar*. Per ottenere questi prodotti basta mischiare nelle cucurbite una porzione di solfo con due parti di ossido d' arsenico impuro nel medesimo modo, con cui si ottiene la sublimazione. Queste due ultime sostanze, sebbene raramente, si trovano in natura allo stato di minerale.

Abbiamo detto che le principali fabbriche d'arsenico sono in Sassonia, nella Slesia e nella Boemia. In questi luoghi ancora sono dei strati importanti di questa sostanza, che si ritrova parimenti nel nostro stato alla Tolfa e nei dintorni di Bologna. Per trarre profitto da questo prodotto conviene avere, in prossimità delle miniere, combustibili abbondanti, poichè il valore del quintale metrico dell'ossido bianco d'arsenico non è che di 20 fr. e quello dell'arsenico solforato, o orpimento di 23 fr.

Noi ci occuperemo in seguito di un prodotto interessantissimo, che è una industria particolare della Toscana, e parleremo così del Borace. *(continua)*

GIURISPRUDENZA DELLE FERROVIE

TRATTATI PARTICOLARI DELLE FERROVIE

La Camera civile della Corte di cassazione nella sua udienza del 12 aprile ha pronunciato una sentenza interessante per l'industria delle ferrovie, e che si riassume nei due punti seguenti:

» La partecipazione al beneficio dei trattati, che le Compagnie trasmettono individualmente ai negozianti pel trasporto delle loro mercanzie con riduzione di prezzo, non potrebbe giustamente reclamarsi per la terza parte, come una conseguenza necessaria del principio d'eguaglianza nella percezione delle tasse, che per le sole spedizioni dovendo esser fatte in condizioni assolutamente identiche, ed assicurando alle Compagnie l'applicazione eguale fra tutti i sistemi di rimunerazione adottati in conformità dei capitolati.

» L'eguaglianza assoluta del prezzo di trasporto per chilometro e per tonnellata non si applica d'altronde d'una maniera necessaria che al *maximum* fissato giusta le basi della tariffa legale; sotto il regime delle tariffe differenziali, l'eguaglianza consiste nel pagare il medesimo prezzo per l'istesso percorso, e sotto l'impero dei trattati, onde ottenere i vantaggi accordati adempiendo a tutte le condizioni imposte ».

FERROVIE LOMBARDO-VENETE

Leggiamo nella *Gazzetta di Milano*:

Dopo che la nuova società acquistò nel 1856 le nostre ferrovie e la linea dell'Italia centrale, e successivamente nel novembre 1858 quella tirolese, essa aperse nel 1857 il tronco da Coccaglio per Bergamo a Treviglio, nel 1858 quello da Milano a Magenta, e lo scorso mese, la sezione da Verona a Trento. Questa ultima linea e quella da Coccaglio a Bergamo furono compiute dallo Stato; cosicchè la società, nei tre anni di sua esistenza, non ha terminato che gli altri due brevi tronchi da Bergamo a Coccaglio, e da Milano a Magenta. Sono per altro in lavoro il tratto da Magenta al confine sardo, la strada di circonvallazione a Milano, e la linea importantissima e lunga da Casarsa per Udine e Gorizia alla Nabresina, dove la rete ferroviaria italiana s'innesta a quella germanica.

Se la società finora poco ha fatto, è d'attribuirlo al poco tempo trascorso da quello che entrò in possesso delle nostre linee. Indipendentemente per altro da' lavori di quelle nuove, essa ha fatto lungo quelle vecchie, opere ingenti, e nominatamente alle stazioni di Venezia, di Mestre, di Padova e di Verona, per tacere di altre.

Nell'anno corrente, avrà in breve luogo l'apertura del tronco da Magenta al Ticino, e di quello da Trento a Bolzano; e la prossima state sarà attivata altresì, secondo quanto vien detto generalmente, la linea da Piacenza a Bologna, che tanta influenza è destinata ad avere sul movimento delle nostre. Al principio poi dell'anno venturo si spera, che la locomotiva potrà correre eziandio su quella da Casarsa alla Nabresina, che ci congiungerà colla Germania e colla capitale dell'impero.

Se i tempi correranno tranquilli, stringendo i termini assegnati alla società nel contratto di acquisto, essa non mancherà sicuramente di por mano eziandio alle linee laterali, che si è impegnata di fare. Sentiamo in particolare che per la linea da Milano a Piacenza fu compiuto, è già molto tempo, ed approvato il progetto e che fu pure posto all'asta. Tostochè le congiunture lo permetteranno, non vi ha quindi dubbio che non sia per essere eziandio incominciata quella linea, che deve unirci per la prima alla Italia centrale.

Come si scorge, fu adunque un grande benefizio per il paese, che le nostre linee siano state acquistate da una società privata, composta di grandi capitalisti, e che dispone di mezzi ingenti. Se queste linee fossero ancora in mano dello Stato, caricato come questo è da tante altre e si gravi spese, il loro compimento non sarebbe avvenuto che da qui a molti anni; per tacere che le linee secondarie non sarebbero mai state assunte da quello. E bensì vero, che considerevole fu il sacrificio fatto dal regio erario nella vendita delle nostre ferrovie; ma questo sacrificio fu largamente compensato dall'essere stato quello sollevato da vistose spese successive, e dal grande utile che deriva al paese dal venir terminate molto più presto, così le linee principali, come quelle secondarie.

Un altro riflessibile vantaggio, che noi sentiamo dall'essere passate le nostre ferrovie in mano di una società privata, procede da questo, che quella ha organizzato i suoi mezzi di esercizio sul piede più vasto, così per il trasporto delle persone come delle merci; e ch'essa va tuttodì aumentandoli. Un grande numero di locomotive e di carrozze di tutte le classi, ed un quantità sterminata di carri coperti e scoperti da merci, e di altri veicoli, di ogni sorta, formano il corredo di esercizio delle nostre ferrovie. Noi potremmo dare il quadro specificato di tutti questi mezzi di locomozione: ma senza entrare in particolari, basta il dire che riunendo tutti i suoi veicoli, la società è in grado di trasportare in un sol giorno 54,000 persone da una estremità all'altra della rete Lombardo-Veneta. Ciò solo basta a dimostrare di quali mezzi copiosi essa disponga.

Quindi è che l'esercizio delle nostre strade ferrate, convien confessarlo, è al tutto esemplare.

Noi non apparteniamo al personale di quella, e nulla abbiamo che fare con esso; ma ne piace rendere lode a chi merita. Diciamo adunque che ad onta delle molte corse che si fanno sulle nostre ferrovie, e ad onta dei grandi trasporti straordinari, che si operano da molto tempo in qua su quelle, nissun sinistro accidente è mai accaduto; e di ritardi altresì, non si sente quasi mai a parlare. Ciò indica e che la direzione è ottima, e che il personale subalterno è molto bene disciplinato. La società concessionaria infatti è umana quanto può essere; ma nello stesso tempo sa mantener con rigore l'ordine indispensabile fra il suo personale di esercizio.

Qual leva potente del nostro commercio siano le nostre linee ferrate, è inutile il dirlo; che tutti lo sanno. Basta il considerare il movimento di merci che v'ha su quelle, in particolare dopochè la società presente si è fornita di tanti mezzi di trasporto, per formarsi una idea

adequata dell'impulso che il nostro commercio ha preso in forza delle nostre linee.

Chi vide in particolare la vita che anima la dogana della strada ferrata a Venezia, non ha bisogno di altre prove per sapere il vero di questa faccenda. Che se per caso di forza maggiore, nasca colà una interruzione nel ricevimento o nella spedizione delle merci, allora più che mai si sente la importanza per il commercio del servizio ferroviario.

Ma noi non siamo che ai primordi. La condizione presente delle cose non è che un embrione di quello che dee venire. Allorchè le nostre linee saranno congiunte all'Est, all'Ovest, al Sud e al Nord con quelle degli Stati limitrofi e delle rimanenti provincie dell'impero, non è facile immaginarsi il movimento imponente che sarà per ispiegarsi sulle nostre ferrovie. Posto il nostro regno fra la Germania e l'Italia occidentale centrale, e fra li due mari Tirreno e Adriatico, esso sarà l'anello di congiunzione di un immenso bacino, e sopra il nostro suolo s'incontreranno le merci ed i passeggieri di quello. Senonchè non precorriamo gli avvenimenti, ed accontentiamoci di sapere che non tarderanno a compirsi.

FERROVIE SARDE

L'illustre astronomo Quetelet, di Bruxelles, che si occupa pure con grande profitto di cose statistiche, e pel quale nutriamo affettuosa venerazione, avverte molto giustamente, non poter progredire le scenze fondate sull'osservazione, senza la possibilità di far paragoni.

Noi pertanto dopo aver esposto il sunto della parte finanziera dell'esercizio 1857 delle strade ferrate appartenti al governo o dell'esercizio delle quali esso è incaricato, vorremmo ragionare degli esercizi di altre strade ferrate, ma siccoma ognuno può prenderne conoscenza nei conti che sono resi dai governi e dalle società, in opere speciali, e segnatamente nel *bollettino delle strade ferrate* che pubblicasi due volte la settimana in Torino, e nel *Iournal des chemins de fer*, che vede la luce in Parigi, così ci limiteremo ai seguenti ragguagli.

L'amministrazione della società anonima delle ferrovia da Torino a Cuneo, con diramazione da Savigliano a Saluzzo, non à ancora reso, per quanto ci consta, il conto dell'esercizio del 1858, ma da alcune note pubblicate da un ex-amministratore di essa ed ex-deputato desumiamo le seguenti somme:

Prodotto bruttto . . .	L.	1,668,831
Spese di esercizio ed altre	»	876,835
Rendita netta della ferrovia	L	791,996
Officine di Savigliano, rendita netta	»	45,186
Fitti e benefizi	»	18,874
Totale 1858 . .	L.	855,056
Telegrafo, perdita netta .	»	8,134
Rendita netta della Società.	L	847,922

Così le spese di esercizio ascenderebbero a circa la metà della rendita brutta.

L'autore asserisce che la rendita chilometrica fu nel 1858 di L. 12,600: noi non sappiamo con quale fondamento, perchè moltiplicando quella somma per il numero dei chilometri, che è di 103, compresa la diramazione di Saluzzo, si ottiene la somma di L. 1,297,800 che non corrisponde al prodotto. Checchè sia avvertendo egli che questa rendita fu nel 1856 di L. 17,000, che ancor maggiore fu nei tre primi mesi del 1859, avvertendo inoltre che le officine di Savigliano, le quali nel 1858 non diedero che una rendita di L. 45,000, resero nel 1857 L. 144,000, conchiude, la situazione normale presuntiva della Società per l'anno 1859 e seguenti potersi dedurre convenientemente dalle basi seguenti.

Prodotto brutto . . .	L	1,926,421
Spese di esercizio ed altre	»	952,625
Rendita netta della ferrovia	L	973,796
Officine di Savigliano, media 1857 e 58 . . . t	»	94,516
Fitti e benefizi. . . .	»	18,874
Totale presuntivo normale	L	1,087,186
Telegrafo, perdita netta .	»	8,134
Rendita netta normale .	L	1,079,052

Paragonando la spesa col prodotto brutto si vede che la prima sta al secondo come 49, 45 a 100.

L'asse sociale essendo composto di 22,000 azioni da L. 500, il dividendo della rendita reale del 1858 è di L. 3,85 per cento, e quello presunto per gli anni avvenire sarà di L. 4,90, dedotte le assegnazioni per estinzione delle obbligazioni emesse nel 1855 e 1857, ed altre passività.

La Società della strada ferrata Maria Antonia, di Toscana, spese a tutto il 1858 per costruzione della linea e pel materiale mobile la somma di L. 10, 923,507. Non bastando il capitale sociale, che è di L. 10,400,000, si dovette contrarre un mutuo di L. 330,000 col sig. Brassey di Londra, al quale si pagano annualmente gl'interessi al 5 per 100. Il conto finanziario del 1858 di tale strada presenta questi risultamenti.

Attivo brutto ossia prodotto	L	429,737
Spese di esercizio L. 276,582) Inter. di Lire 330,000 al 5 per 0[0 . » 16,500)		293,082
Rendita netta. . .	L.	136,655

Questa rendita netta è molto tenue, se si paragona tanto alle spese di esercizio, che assorbono il 64, 36 per cento del prodotto brutto, quanto ai capitali impiegati che non danno che l'interesse del 1,25 per cento.

Ecco l'estensione, le spese di costruzione, i prodotti e le spese d'esercizio delle strade ferrate tedesche:

Reti delle Strade fer.		estensione in costr.	in eserc.	costo di costr.	costo chil.
Prussiane	ch.	4,369	4,220	L. 957,016,977	219,013
Austriache	»	2,309	2,223	» 423,798,148	248,903
Sud. e S. O.	»	2,215	2,200	» 510,163,440	233,925
Nord. e N. E.	»	2,052	2,052	» 450,744,550	219,670

Il prodotto del 1857 è il seguente:

Strade ferrate		Viaggiatori	Merci	Totali
Prussiane	L.	41,748,305	81'422,269	130,011,385
Austriache	»	28,096,625	54,863.998	86,714,447
Sud. e S. O.	»	20,123,771	29,993,330	51,025,225
Nord. e N. E.	»	17,640,511	34,750,175	54,146,511

I prodotti netti dei capitali impiegati e le proporzioni della spesa d'esercizio al prodotto lordo sono i seguenti:

Strade fer.	inter. p. 100	Sp. d'es. p. 100
Prussiane	7,44	45,22
Austriache	9,00	52,15
Sud e Sud-Ovest	5,31	46,03
Nord e Nord-Est	5,64	53,04

L'attivo lordo della strada ferrata Vittorio Emanuele fu dal 15 ottobre 1857 al 31 maggio 1858 di L. 2,861,192 62

Spese d'esercizio . .	»	1,209,530 09
Attivo netto	»	651,662 53

Di modo che le spese di esrcizio ammontano a circa due terzi del prodotto lordo, e così il prodotto netto è ridotto ad un terzo. Il prezzo delle azioni di questa strada era di L. 390 l'8, e di L. 370 il 15 aprile.

La strada ferrata di Orleans diede nel 1758 questi risultamenti:

Attivo brutto . .	L.	58,116,971 66
Spese di esercizio ,	»	19,947,217 26
Attivo netto, . .	L.	38,169,754 40

Così la spesa sarebbe il 34 32 per cento del prodotto brutto. Questa spesa è diminuita rispetto al 1857, nel quale anno era di 35 71 per cento. Il prezzo delle azioni di questa strada era l' 8 aprile di L. 1,255, e di L. 1,267 50 il 15 dello stesso mese.

La strada ferrata francese dell'Ovest paga agli azionisti l'interesse del 3 50 per cento, cioè L. 17 50 per ogni azione di L. 500, oltre al dividendo che loro spetta secondo il prodotto netto dei vari anni. Ecco ora il conto finanziario del 1858 in quella strada:

Attivo cioè prod. brutto	L.	41,068,837 42
Pas. cioè spese di eserc.	»	31,166,174 53
Attivo netto	L.	9,902,661 89
Int. di L. 17 50 per azione	L. 5,250,000	9,900,000
Divid. di 15 50	» 4,650,000	
Rimane fondo per l' esercizio 1859.	L.	2,662 89

Quantunque le spese di esercizio assorbano quasi tre quarti del prodotto brutto, tuttavia il profitto degli azionisti fu del 6 66 per cento, cioè di L. 33 per ogni azione. Il prezzo di queste azioni era il 25 marzo 1859 di L. 603, il 1 aprile di L. 561 25, e di L. 536 il 16 dello stesso mese.

(*Art Ind.*)

FERROVIE BELGICHE

— La ferrovia d'Aix la-Chapelle nell'anno 1857 ha trasportato 362,709 viaggiatori, che hanno prodotto una rendita di fr. 356,277.62 c. ossia una media di 98 c. per viaggiatore; 158,795,450 chilog. di mercanzie, le quali hanno dato una rendita di fr. 454,985.97 c. ossia una media di 28 c. ogni 100 chilog.

Il totale dei prodotti di questa ferrovia è montato a fr. 926,046.49 c.

L'esercizio del 1858 ha dato una rendita di fr. 349,311.08 pel trasporto dei viaggiatori, la cui cifra è montata a 361,519.

Il trasporto delle mercanzie ha prodotto una rendita di fr. 458,569.28 c. per 155,190,650 chilog.; ciò che fa una rendita totale di fr. 1,025,154.11 c.

Il trasporto del ferro fuso e delle vecchie rotaie in transito per la Germania ha dato luogo al movimento seguente: il ferro fuso belgico esportato per la linea di Maestricht ascendeva nel 1858 a 8,262,219 chilog., e il ferro fuso inglese a 5,308,418 chilog. Nel 1858 il ferro fuso belga discendeva a 5,488,343 chilog., mentre il ferro fuso inglese montava a 7,741,809.

Tuttochè l' esercizio di questa linea sia regolare, i risultati non sono del tutto soddisfacenti.

L' amministrazione ha domandato un sussidio temporario al governo. Si spera che il congiungimento della ferrovia di Liegi a Maestricht e ad altre linee contribuirà a migliorare la situazione.

— Si legge nell'*Echo de Renaix*:

Martedì 18 aprile, dopo cinque mesi di un lavoro assiduo, la galleria inferiore del tunnel in costruzione della ferrovia di Hainaut-et-Flandres, sul territorio de Renaix a Nakerke, è stata forata da una parte all' altra.

Questo traforo si è effettuato verso le dieci pom., e noi dobbiamo dirlo in onore dei minatori incaricati di quest'opera, il rincontro si è operato perfettamente secondo il piano redatto dell'amministrazione.

Le opere murarie della volta sono proseguite con la massima attività, e noi sappiamo da fonte sicura che questo rilevante lavoro sarà terminato prima della fine del corrente anno.

Un fatto degno di rilievo è che sino al presente non è stato costatato alcun sinistro.

FERROVIE SPAGNOLE

Tuttochè i valori spagnuoli dividano sino a un certo punto il deprezzamento di tutte le piazze, e provano così la solidarietà di tutti i mercati europei, le ferrovie spagnole non sono meno al coperto delle vicende toccate dalle altre ferrovie. Pur nondimeno la Spagna continua a sviluppare la rete delle sue ferrovie, che prossimamente andranno ad aumentarsi per l' apertura di nuove sezioni. La Compagnia della ferrovia di Madrida Saragozza aprirà il 15 maggio la prima sezione di Madrid a Quadalaxara, una distanza di 50 chilometri, che sarà la prima stazione sulla via per la Francia.

Da una altra parte, la compagnia stessa ha passato l'atto di sommissione per la linea d' Alcazar a Ciudad-Real, che si congiunge sulla via d'Alicante e questo è uno sviluppo di 112 chilometri aggiunti alla rete, che devono essere la testa delle ferrovie dell'Andalusia e del Portogallo. Questa ferrovia di Ciudad-Real ha una sovvenzione dallo stato di circa 21 milioni di reali. Si conosce che le Cortes hanno votato in quest'anno un credito di due miliardi di reali. Questi grandi sforzi provano la risoluzione presa dalla Spagna di dare un potente impulso all' industria delle ferrovie.

NAVIGAZIONE

Leggiamo nel *Giornale officiale del Regno delle due Sicilie* il seguente decreto.

Art. 1. L' illuminazione del littorale della parte continentale del nostro reame, sarà eseguita giusta il piano contenuto nella mappa da noi approvata e che è annessa al presente real decreto.

Art. 2. I Fari indicati nell'enunciata mappa saranno costruiti colla maggiore prestezza che tornerà possibile, eseguendosi prima la costruzione di quelli del primo grado d' importanza, poi quelli del secondo ed in ultimo gli altri del terzo.

Art. 3. La spesa ne sarà a carico della r. tesoreria, e delle provincie in proporzione da stabilirsi sulla proposta che ne farà il ministro delle finanze, e sarà poi imposto un dritto di lanternaggio, il cui prodotto dovrà servire così a rivalere la spesa di prima messa, come a provvedere al mantenimento dei Fari ed a tutte le esigenze del servizio.

Art. 4. I nostri ministri segretari di Stato dei lavori pubblici e delle finanze sono incaricati della esecuzione del presente decreto.

Caserta, 24 Marzo 1859.

Firmato Ferdinando.

N. B. La mappa accennata nel decreto contiene i seguenti luoghi, ove devono installarsi i fari; Ponza, Ventotene, Ischia, Miseno, Capri, Salerno, Palinuro, Infreschi, Orecchie di porco, Sapri, Paola, Pizzo, Tropea, Capo Vaticano, Scilla, Punta del Pizzo, Reggio, Capo dell'Anni, Capo Spartivento, Capo Colonna, Cotrone, Capo Alice, Torre s. Vito, s. Paolo in Taranto, Gallipoli, Capo s. Maria, Otranto, Potagna, Forte a Mare, Torre Penne, Monopoli, Bari, Barletta, Manfredonia, Matinato, Viestri, Tromoli, Punta di Penne, Ortona, Peccaro, Giulianova.

APPENDICE

Spedizione alle Indie e alla Cina pel rinnovamento del seme de' bachi da seta.

Calcutta 21 febbraio 1859.

C. A. Sono sette giorni chemi trovo qui e forse dovrò *solo* andare a Shangai in Cina, distante un mese di viaggio, per raggiungere Castellani che si è già diretto a quella volta. A Galle o Ceylan si divise la comitiva che mi sembra partita d'Italia col proposito di modificare il piano del suo viaggio a seconda delle circostanze. Parte si diresse a Honcong e parte a Calcutta: Castellani e Sciarelli a Shangai per Honcong, i quali sono ancora in viaggio, Freschi, Prefetti, la signora Mure ed io per Calcutta dove giungemmo sei giorni fa. Siamo dunque a Calcutta con un caldo di luglio, 23 R, con un sole ardente, in mezzo una quantità di domestici neri nudi che in dieci non fanno quanto fa l'ultima delle nostre fantesche; senza potermi fare intendere che a cenni, con difetto di comodi in casa per formare un laboratorio, con prezzi esorbitanti di molti articoli, con ladri dai quali bisogna difender tutto con chiavi e lucchetti; e il primo giorno ho pagato loro lo scotto con un paio di calzoni, una maglia e una pipa. E in correspettivo di tutti questi mali una natura pittoresca oltre ogni dire per vegetazione, per popolo, per costumi: il pappagallo, la tortora, la cicogna, la cornacchia, il falco, l'avvoltoio stanno sulla fenestra aspettando che tu getti loro il cibo. L'ananas, il banano, il popone e mille altri frutti d'ogni sapore ti dan grato alimento; il cocco, i tronchi delle palme ti dissetano col loro umore. Dove volgi gli occhi vedi capanne piene di gente che mangiano, dormono, mercanteggiano all'aria aperta, tutti nudi meno le parti che tacere è bello: più leggiadri gli uomini che le donne, e difficile distinguere gli uni dalle altre. Con 5 franchi hai una vettura da mane a sera, con fr. 2 ½ un palanchino con quattro uomini che ti portano tutti il giorno in giro, con 12 bai: un facchino, con 15 uno che ti lava e ti serve d'acqua, con 20 uno che fa il letto e scopetta i panni, lustra le scarpe, serve a tavola e ti segue per la città facendo da interpetre, e un altro che ti porta l'ombrello e ti fa vento quando sei in casa, o mangi o scrivi. Fra questo pro e contra io sto qui fra una miriade di zanzare che mi pizzicano da tutte le parti, e ti scrivo incerto del mio futuro, ma certo del presente che sono le 10 di sera e sospendo per andare a letto.

D. S. Entra in camera un barbagianni.

22. febbraio

Calcutta è una grande città, parte fabbricata sontuosamente all'europea e parte meschinamente all'indiana. Infatti la parte in riva al Gange, cioè l'europea, è sparsa di grandi palazzi non male architettati con peristili dorici o ionici con grandi finestre a persiane, logge sui tetti, statue, gradinate e giardini: invece nella parte indiana le case son tutte legno e bambù, i tetti di piccole tegole della circonferenza di un bicchiere; quasi tutte le porte senza imposte, perchè sull'uscio il padrone della casa stende una stuoia e vi dorme colla propria famiglia. Le fabbriche europee abbondano così di prodotti europei che sembrano magazzini. In tutti li square o piazze sono stagni quadri, quasi laghi, nei quali s'attinge l'acqua che poi filtrata si beve col ghiaccio proveniente dall'America. Vi sono tre statue in bronzo, una delle quali equestre; non v'è teatro: molte chiese di vari riti, molte moschee e moltissime pagode. Le strade degl'indigeni sono divise per mestieri; i lavori più ingegnosi son tutti dei cinesi: tutti gli uffici europei sono tenuti da indigeni che scrivono per eccellenza. Quanta sia la popolazione non si sa precisamente perchè gl'indigeni non vogliono essere numerati; ma credesi oltrepassi il milione: degli Europei si contano appena da 6 a 7 mila. Nessuno degl'indigeni muore in casa perchè lo si dovrebbe abbruciare: quando alcuno si ammala è portato subito all'aria aperta, e se il medico lo spedisce si porta subito sulle sponde del Gange. Ivi se muore prima che l'acqua lo asporti seco col suo flusso e riflusso, si abbrucia; ma se riesce a superar l'onda è tratto all'ospedale: se l'acqua lo porta via se ne va sul Gange a far parte di quelle isole galleggianti di cui ho già scritto, cibo aspettato dagli avvoltoi. Delle fogge del vestire non è cosa che meriti lode. Piccole differenze nelle acconciatura del capo insegnano le diverse caste. Alcuni servi portano un berretto ad un incirca come i nostri piccoli e bassi cappelli da campagna, bianco di colore, secondo la livrea è bianca o colorata; coprono il corpo con un soprabito aperto verticalmente a sinistra del petto che lascia veder la mammella: così vestono quei soli servi che compiono l'officio di camerieri. La classe letterata va generalmente a capo scoperto: ha corti i capelli, e involge la figura come gli antichi sacerdoti romani, con un manto bianco di mussolino leggero: non conoscono nè calzoni, nè camicie, nè altro: i sartori non c'entrano per nulla; una pezza di mussolino così come esce dalla fabbrica presta loro tutto il vestiario; portano scarpe ma le lasciano al limitare delle porte. La classe o casta dei negozianti s'avvolge il capo con mussolino bianco in diverse forme secondo il genere di negoziato che esercitano. La casta più minuta, cioè i facchini, i palanchinieri, vanno a capo nudo coi capelli tirati e annodati al di sopra di esso, e si segnano il naso e la fronte in vari modi secondo i vari riti a cui appartengono. Ve ne ha fra questi che non possono fare da facchini perchè loro è vietato di toccare persone di altra casta, e si distinguono per un panno rosso che involge il ciuffo della lor testa. Fanno i guardaportoni, le sentinelle, i guardiani. V'è l'ultima casta che porta i capelli lunghi e cadenti: questa è destinata alle opere più volgari ed abbiette, come a dire il lavar panni, portar acqua, scopare, e, con rispetto del nostro naso, vuotar latrine. Di queste caste sole tre, cioè i servi o domestici, i negozianti e i letterati, coprono in tal qual modo la loro persona; le altre van nude affatto, salvo che dagli otto ai dieci anni cominciano a coprire le sole parti pudende. Le donne non si distinguono dagli uomini che per un grande anello sospeso al naso e le mammelle coperte del manto stesso che loro cinge le reni e la testa: hanno pure anelli alle braccia, alle gambe, alle dita delle mani e dei piedi: sono rarissime e bruttissime. I cipai sono quasi distrutti, e quelli che avanzano fanno parte dei reggimenti europei. Della guerra non si parla perchè va suddivisa in cento scaramucce a mille miglia lontano da qui.

Conservami la tua amicizia, e sperando che il caldo non mi distrugga, l'inverno al caminetto ne sentirai delle belle! Addio; cioè a rivederci, almeno io ci metto tutta la buona volontà.

G. Caneva.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi, 1 maggio. — L'aspetto della Borsa fu in questi otto giorni assai deplorabile su tutti i valori. Dopo tante oscillazioni eccone il risultato.

Rendita del 3 per 010 61. 50.
Id. 4 ½ » 90. »
Credito mobiliare 530. »
Credito fondiario senza affari.
Le azioni della Banca 2.550.
Le azioni delle strade ferrate 1,150.
Il *Nord Ancien* 833. 75.
Il *Nord Nouveau* 712. 50.
Il *Lyon Mediterranée* 765.
Il *Midi* 412. 50.
Le Austriache 412. 50.
Le Romane 320.

Roma, 6 maggio. — La Borsa di ieri fu pessima per i possessori di tutti i titoli. Il consolidato ha retroceduto di sc. 4. 50. — Similmente di sc. 8 i certificati sul Tesoro di sc. 100. — Quelli di sc. 50 egualmente sono discapitati di sc. 5.

Le azioni della regia dei Sali e Tabacchi da sc. 286 sononotate a 255.

Le azioni della Banca si chiusero a sc. 220 cioè con scudi 20 di meno della scorsa settimana.

La Società Romana delle Miniere di ferro, coll'interesse dal 1° maggio, si è mantenuta a 82.

L'illuminazione a gas ha declinato di sc. 3.

Le azioni liberate delle strade ferrate linea Pio-Centrale interessi dal 1° aprile 1859 sono diminuite di sc. 1. 25. — Le obbligazioni di sc. 6. Quelle della linea da Roma al confine napoletano han diminuito di sc. 4.

Il resto senza affari è a prezzi stazionari.

Nelle valute estere non vi furono cambiamenti notabili. Il Londra però ha cresciuto di tre punti.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 6 maggio 1859.

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 010 god. 1. sem. 1859	86	50		
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 010 1. sem. 1859	80	—		
Detti di sc. 50	40	—	»	»
Regia sali tabacchi 5 010 god. 1. sem. e div. 1858 az. sc. 200.	255	—	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	220	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 010 god. nov. 1858 e div. an. XII. az. sc. 100	82	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	56	—	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az lib fr. 400 1. aprile 1859 a fr. 25 all'anno	70	—	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 232 30.	38	—	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prol. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1959.	91	—	»	»
Detta. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	S.	C.	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	49	25	»	»
Vita e Incendi div. 1859 az. sc. 400	75	—	»	»
Maritt. e Fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 0|10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	30	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30	giorni	Dorato	79	10
Livorno	»	»	Lira Toscana	11	57
Firenze	»	»	» »	15	53
Venezia metal. N.V.	»	»	Lira Austriaca	45	48
Milano metal. N.V.	»	»	» »	48	—
Genova	3	mesi	Franco o lira nuova	19	80
Parigi	»	»	Franco	19	85
Marsiglia	»	»	» »	18	85
Lione	»	»	» »	18	85
Augusta . . C.M.	»	»	Fiorino corrente	40	25
Vienna . . N.V.	»	»	Fiorino carta	—	—
Trieste . . N.V.	»	»	» »	—	—
Londra	»	»	Lira Sterlina	477	—
Ancona	30	giorni	100 val. di Ancona	99	30
Bologna	»	»	» » Bologna	99	20

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 25 al 30 aprile 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 25 contante	Lunedì 25 term.	Martedì 26 contante	Martedì 26 term.	Mercoledì 27 contante	Mercoledì 27 term.	Giovedì 28 contante	Giovedì 28 term.	Venerdì 29 contante	Venerdì 29 term.	Sabato 30 contante	Sabato 30 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	62 90	62 25	62 93	62 95	62 —	61 —	62 70	62 85	62 65	61 75	61 50	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	91 —	90 25	89 70	90 —	89 50	89 60	90 —	90 —	90 50	90 50	90 —	» »
Credito mobiliare genn. 1859	542 50	540 —	552 50	555 —	542 50	578 75	560 —	560 —	515 —	537 50	530 —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	98 3|8	» »	93 —	» »	91 3|4	» »	89 —	» »	90 —	» »	89 —	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	81 —	» »	81 —	» »	80 —	» »	80 —	— —	80 —	» »	98 —	» »
Napolitano 5 0|0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	111 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1858	72 —	» »	72 —	» »	72 —	— —	75 25	— —	73 —	— —	77 50	» »
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	45 —	» »	— —	» »	45 —	» »	45 50	» »	41 50	» »	45 50	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	95 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	— —	76 —	» »
Spagna 5 0|0 1811 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	38 —	» »	— —	» »	— —	» »	38 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Aprile	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
29	17 4	18 5	750 4	751 4	90	82	q. nuvolo	ser. nuv.	8	sensibile	9 9	9 5	S.	S.S.O.
30	14 3	18 4	752 5	750 8	91	88	vel. a str.	q. nuvolo	8	sens. vol.	7 9	7 0	S.O.	S.S.O.
Magg.														
1	16 0	18 4	751 3	749 4	90	88	piove	nebbioso	9	sens. vol.	8 0	0 5	S.S.O.	S.
2	15 1	18 1	751 7	750 5	99	90	nebb. dens.	q. sereno	8	sensibile	8 8	9 0	N.N.E.	S.S.O.
3	17 1	19 4	750 1	746 7	84	87	nebbioso	pioviggine	0	sensibile	6 8	7 0	S.S.O.	S.var.
4	19 0	18 0	739 9	741 7	83	92	pioviggina	ser. nuv.	sensibile	sens. vol.	7 0	8 0	E. v.	S.
5	18 9	18 0	748 2	750 1	72	82	velato	sereno	8	sensibile	9 5	7 0	S.	S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Aprile 30. — Alle 7 ant. all'O. neb. diremd.; alle 9 si dileguò. Alle 2 pom. annuvol. gen. Alle 8. 15 una scossa di terremoto ondul. dall'E. all'O.

Maggio 1. — La notte piog. a più riprese contin. fino alle 9. 30 ant. = Tre quarti dopo la mezza-notte due scosse di terremoto leg., una appresso l'altra con br. sosta, sussultorie. Quindi altre tre scosse sussult., ma brusche all'1, all'1. 10, all'1. 25, a vento var.

» 3. — Alle 7 ant. neb. all'O. Alle 11. 25 antim., e un quarto dopo il mezzodì poche goccie d'acqua. Alle 6. 25 pom. e alle 7. 45 piog. Alle 11 un turbine con v. var.

» 4. — Alle 4 45 ant. un turbine spir. v. di S. E. piog. e grand. con sens. depr. barometr., poi pioggia a più ripr. fino alle 10. 35. La giornata cielo a cum. spar. vento var., oscillaz. barom., e cirri-cum. all'estremo oriz. sull'annott. Alle 7 pom. neb. all'Estr. orizz. d'E. Alle 8 vento f. variabile fino alle 9.

» 5. — Tutta la giornata cielo a cirri-cum. sp., e sull'annottare velato.

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 47. Si pubblica ogni sabbato 14. maggio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati, di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 14 MAGGIO

Tuttochè gli uomini d'affari siano ancora titubanti nel dubbio di complicazioni sempre più serie, nondimeno il timor panico pronunciatosi fortemente in molte piazze ai primi rumori di guerra è cessato. Le transazioni restate per qualche tempo sotto il colpo delle incertezze della situazione prendono un aspetto più rassicurante in molti mercati, e la tendenza al rialzo, che si faceva presentire, si è in fine realizzata ed ha trasmesso un poco di vita in certi valori finanzieri.

Le azioni delle ferrovie hanno migliorato di condizione, sebbene il mercato inglese prosiegua ad essere in una situazione la più anormale. Ciononostante, vogliamo sperare che questa piazza di prim'ordine nella nostra Europa sia presto per risorgere dalla scossa ricevuta in seguito di false notizie pubblicate da certi giornali nel corso della passata settimana.

Dissipati i timori, che si erano destati nelle speculazioni, nutriamo la ferma speranza di poter registrare nel nostro prossimo numero un nuovo progresso di questo miglioramento d'affari.

Le condizioni della nostra agricoltura, già pregiudicata da una lunga siccità, hanno cambiato aspetto sotto l'influenza benigna della pioggia abbondantemente caduta nel giorno di ieri. Questa oltre aver giovato ai seminati nei cereali è stata di non lieve profitto ai formentoni, ai legumi, alle canapi e a molti prodotti ortivi della stagione.

La tosa delle lane nelle nostre numerose masserie va progredendo di bene in meglio per la temperatura sempre dolce che domina nelle nostre campagne.

Siamo assicurati inoltre, che l'allevamento dei filugelli nelle bigattiere si presenta sotto belle apparenze, e vogliamo credere che i funesti effetti dell'atrofia, soliti a pronunciarsi dopo la quarta età, non siano per essere in questa stagione così fatali, poichè ce ne dà garanzia lo stato vigoroso in cui presentemente si trovano i bigatti.

Migliora la fioritura dell'olivo; la vigna risorge a bella vegetazione; il taglio dei fieni è scarso; non ricchi sono i prodotti latticini; il bestiame in genere sofferente per mancati foraggi, nondimeno ha dato in quest'anno numerosi allievi: il prezzo delle carni vaccine è carissimo, delle agnelline discreto; vini ricercati; oli offerti; il grano s'imbarca, indizio di esuberanza nella nostra piazza.

Inteso il consiglio dei Ministri l'Emo card. segretario di Stato ha pubblicato nel sovrano nome di S. S. che è vietato fino a nuovo ordine l'estrazione dallo Stato dei bestiami vaccini, pecorini, caprini e suini, e delle loro carni tanto fresche che salate.

Pregmo Sig. Direttore

Nella relazione della gita del Santo Padre a Ostia inserita nel num. 45 del suo giornale si accennano alcune particolarità che riguardano direttamente la cessata Società delle saline e stagno di Ostia, della quale io come socio principale ed amministratore ho esercitato la gestione per lo spazio di venti anni. Siccome quelle particolarità non sono esatte, così mi permetto di rettificarle persuaso ch'ella non ricuserà una colonna del suo giornale alle mie osservazioni. Così ella dando una soddisfazione al mio leso amor proprio, pagherà eziandio un tributo alla verità.

Non contesto punto i vantaggi che

potrà recare ad Ostia la nuova Società. Riguardo però all' assertiva che il sig. cav. Bidault si *contentasse di condizioni men favorevoli di quelle da accordarsi a coloro che sino allora avevano esercitato quella siffatta industria* mi occorre di osservare, che la Società de Bayon, Polverosi e comp. ebbe dalla R. C. A. la concessione gratuita per anni venti, poi prorogata per altri dodici, di *una palude da ridursi a salina* e col patto espresso di restituire alla fine della concessione una salina andante e lavorante, non che di cedere tutti i macchinismi, fabbricati, forme, canali, ed ogni altra cosa inerente, *senza compenso di sorta*. E non sarà inutile aggiungere che la Società ha erogato in tutto ciò ₰ 45 600 — Riguardo allo stagno ella pagava ₰ 600 annui di corrisposta, dei quali difficilmente si compensava col prodotto del pesce, giacchè essendo indispensabile di tener basse le acque per l'azienda delle saline, la pesca diminuiva.

La presente Società al contrario per ₰ 900 annui di corrisposta gode lo stagno da prosciugarsi per anni 99 e per 30 le saline, ed è entrata in godimento di una salina, che se non è perfetta perché costruita con metodi che rimontano a 34 anni fà, é però un terreno bonificato, saturato e ridotto salivo, il quale, per divenir tale da paluduso che era, è costato ai passati intraprendenti molte migliaia di scudi senza dar loro profitto alcuno nei primi anni.

Nè meno inesatto é quanto si dice delle consegne. Esse furono veramente date sino dal 28 decembre 1857 dalla cessata alla nuova Società. Nei mesi di gennaio e febbraio seguenti il ch: sig. prof: Sarti per la R. C. A. unitamente al sig. Lebrun pel sig. cav. Bidault si occuparono di descrivere lo stato attuale dello stabilimento che fu giudicato andante e lavorante, e salvo alcuni piccoli rilievi sui quali era facile intendersi fra le due Società non vi trovarono altro da ridire. Piene le conserve ed i depositi di acqua salsa per la nuova stagione; i quali depositi furono posteriormente dispersi. Non so dir certo se ció avvenisse perché la nuova Società non intendeva far sale nel primo anno; nella quale opinione però mi tiene il considerare ch' essa non si brigó affatto delle solite lavorazioni preparatorie della campagna saliva. Ma so bene, e i prattici del luogo lo confermano, che se quando nel mese di maggio si determinó a far sale cogli stessi metodi e nomini della cessata intrapresa, avesse trovato ancora in essere i depositi lasciati da essa, non ne avrebbe raccolto due milioni e mezzo circa di libbre ma bensì sei: giacché la stagione fu tanto scarsa di pioggie da non potersi meglio desiderare per quella produzione.

Si asserisce poi che la nuova Società *ha fatto una raccolta superiore alla media della produzione annua verificatasi negli ultimi dieci anni*. Questa raccolta ascende a lib. 2,500,000 circa, peso lordo. A rettificare l' assertiva io le trascrivo le cifre del sale raccolto nelle ultime dieci stagioni e consegnato alla salara di Roma, *peso netto dalla tara del 4 p. 0{0* imposta dal contratto ec.

Stagione		
1847—48	Lib.	2,870,112
1848—49	»	4,800,000
1849—50	«	4,781,799
1850—51	«	5,148,323
1851—52	«	3,390,816
1852—53	«	3,000,000
1853—54	«	5,524,224
1854—55	«	1,338,816
1855—56	«	3,974,784
1856—57 ultima		3,881,808
Totale del decennio	Lib.	38,711,282

Ella vede che la raccolta fatta dalla nuova Società, anche senza tener conto della tara del 4 p. 0{0 cui va pur essa soggetta, non solo non supera ma è ben lungi dal raggiungere la media di quella fatta dalla cessata Società nell' ultimo decennio. Con questo non voglio già dire che la nuova Società non ne farà maggiori nell' avvenire: specialmente giovandosi di più moderni ed economici metodi di produzione. Ho voluto soltanto constatare un fatto che mi riguarda.

Attendendo di essere favorito mi rassegno con tutta stima

Di lei sig. Direttore
7 maggio 1859

Dmo Servo
Bartolomeo Polverosi

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

SEZIONE DA ROMA A CIVITA-VECCHIA

TARIFFA

PEI

TRASPORTI DEI VIAGGIATORI E DELLE MERCI

A GRANDE VELOCITA'

(*continuazione v. n. 46*)

Spese accessorie

Registro. 3 baj. (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per ogni spedizione.

Carico e Scarico. 30 baj. (1, fr. 61, c. 25 m. fr. per ogni tonnellata di 100 chilogrammi in proporzione del peso trasportato, per frazioni indivisibili di 50 chilogrammi e al di là.

La tassa minima é fissata a 6 baj. (0, fr. 32, c. 3. m. fr.)

Magazzinaggio. Ogni spedizione diretta alla stazione, e che non sarà stata ritirata entro le 24 ore dopo l' impostatura della lettera d'avviso pel destinatario (eccettuate le domeniche e le feste) passato questo termine andrà soggetta ad un dritto stabile di magazzinaggio di 1 baj. (0, fr. 5, c. 4 m. f.) per ogni giorno di ritardo e per frazione indivisibile di 100 chilogrammi ossia 10 baj. (0, fr. 53. c. 75 m. f.) per tonnellata: saranno anche sottoposte al medesimo dritto di magazzinaggio le spedizioni rifiutate, quelle a destinatari incogniti, e quelle lasciate in magazzino dallo speditore per non essere in istato ricevibile, o per altra cagione.

Finalmente in caso d'urgenza per causa di deterioramento, la Società farà vendere la merce, e terrà per conto dello speditore, qualora lo domandi, il prezzo di questa vendita, dedotto l'ammontare di tutte le spese relative.

Pesatura. Per ogni merce che dietro domanda dello speditore o destinatario venga sottoposta ad una pesatura straordinaria, oltre a quella che la Società può fare alla partenza per stabilire la tassa, si percepirà il diritto stabile di 2 baj. (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi, ossia 20 baj (1, fr. 07, c. 5. m. f.) per tonnellata.

Pesci ed Ostriche

Le ostriche ed i pesci si spediscono soltanto col porto pagato.

Lo speditore deve consegnare alla Società pel trasporto di questa derrata una nota che dichiari la natura dell'invio.

La spedizione deve essere accompagnata da ricevute o lasciapassare non scaduti nè da scadere prima della consegna: le spese e rischi risultanti da contravenzione per mancanza di dichiarazione, a carico dello speditore.

Prezzo di trasporto

Il prezzo da riscuotersi per i pesci e le ostriche è fissato a baj. 10 (0, fr. 53, c. 75 m. f.) per tonnellata e chilometro.

Senza che la tassa possa essere inferiore a baj. 12 (0, fr. 64, c. 5 m. f.) comprese le spese di carico e scarico.

L'applicazione della tassa e del prezzo di trasporto sarà determinata per chilometro senza calcolare le frazioni di distanza; di modo che se dopo aver percorso un numero qualunque di chilometri interi si dovesse percorrere una parte del chilometro seguente, questo si pagherà come se fosse stato percorso per intero.

Inoltre per ogni distanza da percorrere minore di 6 chilometri la tassa sarà riscossa come per 6 chilometri interi.

Le frazioni di peso saranno calcolate per decimi di tonnellata, perciò ogni peso compreso fra 0 e 100 chilogrammi pagherà per 100 chilogrammi; fra 100 e 200 pagherà per 200 e così in seguito.

Spese accessorie

Registro. 2 baj. (0, fr. 10 c. 75 m. f.) per ogni spedizione.

Carico e Scarico. 30 baj. per tonnellata di 1000 chilogrammi in proporzione del peso trasportato

e per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi: il minimo della tassa di carico e scarico sarà di baj. 6 (0, fr. 32, c. 25 m. f.).

Magazzinaggio. Ogni spedizione diretta alla stazione, e che non verrà ritirata entro le 24 ore dopo l'impostatura della lettera d'avviso pel destinatario (eccettuate le Domeniche e feste), passato questo termine, và soggetta ad una tassa di magazzinaggio stabilita in 1 baj. (0, fr. 5, c. 37 m. f.) per ogni giorno di ritardo, e per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi (ossia 10 baj. per tonnellata).

Il minimum della tassa di magazzinaggio non potrà essere inferiore a baj. 6 (32, c. 25 m. f.).

Saranno pure soggette allo stesso dritto di magazzinaggio le spedizioni rifiutate e quelle a destinatari incogniti.

Finalmente in caso di urgenza la Società farà vendere la merce rimasta ne' suoi magazzini, salvo il ritenere per lo speditore l'ammontare della vendita, dedotte, bene inteso, le spese di trasporto ed altre delle quali il collo è gravato.

Pesatura. Per ogni merce, che per domanda dello speditore o destinatario sarà sottoposta ad una pesatura straordinaria, oltre quella che la Società può fare alla partenza per tassarla, si percepirà un dritto stabile di baj. 2 (0 fr. 10, c. 75 m. f.) per frazioni indivisibili di 100 chilogrammi, ossia 20 baj. (1, fr. 07, c. 5 m. f.) per tonnellata.

Rimborso

La Società fa seguire in rimborso e non paga se non dopo avviso d'incasso, le somme delle quali può essere caricata una spedizione.

Il trasporto in ritorno delle somme così seguite, è in tutto soggetto alla tassa della tariffa per i danari e valori.

DANARI ED ARTICOLI DI VALORE

Sotto il nome di danari ed articoli di valore, s'intendono l'oro e l'argento, sia in verghe, sia monetato o lavorato; il placchè d'oro o di argento, il platino, come pure i gioielli, i merletti, le pietre preziose ed altri valori.

Lo speditore deve, pel trasporto di questi oggetti, consegnare alla Società una nota dichiarante la natura ed il valore dell'invio.

In caso di perdita la Società non è responsabile d'una somma superiore al valore dichiarato.

La tassa per i danari o articoli di valore, non potrà mai essere inferiore a quella che risulterebbe dall'applicazione della tariffa generale del porto sul loro peso constatato.

Prezzo del trasporto

Il danaro e gli articoli di valore sono tassati in ragione di ½ baiocco (0, fr. 2, c. 70 m. f.) a chilometro; e per frazioni indivisibili di 186 scudi romani, (ossia 1000 fr. m. f.), senza che la tassa possa essere minore di 12 baj. (0, fr. 64, c. 5 m. f.) per 186 scudi romani (1000 fr. m. f.), ossia baj. 20 (1, fr. 07, c. 5, m. f.) per ogni spedizione.

Spese accessorie

Registro. 2 baj. (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per spedizione.

Magazzinaggio. I danari e valori diretti alla stazione, che non saranno stati ritirati entro le 24 ore (eccettuate le Domeniche e feste) dopo l'impostatura della lettera d'avviso ai destinatari, decorso questo termine, andranno soggetti ad una tassa stabile di 5 baj. (0, fr. 26, c. 9 m. f.) per giorno e per spedizione di 186 scudi romani, (pari a 1000 fr. m. f.), con un minimum di riscossione di baj. 12 (0, fr. 64, c. 5 m. f.).

La Società non accetta il trasporto delle somme eccedenti 186 scudi romani, (cioè 1000 fr. m. f.) come neppure oggetti preziosi, che entrino nella tassa pel numerario e valori, se non in quanto l'assestamento esterno dei colli sia tale da prevenire qualunque sostituzione, e sottrazione sull'identità del valore spedito, quando viene consegnato al destinatario.

Perciò i piombi e sigilli aventi un'impronta speciale devono essere messi su tutte quelle parti del gruppo e dell'imballature che possono dare uscita al contenuto nel collo. Con queste condizioni, la Società risponde soltanto del peso, e dell'identità dell'assestamento esterno del collo; in caso di perdita è solo responsabile del valore dichiarato.

La moneta erosa è considerata come merce, e come tale tassata.

CANI

I cani, qualunque sia la stagione, non si ricevono che con la musoliera e devono sempre essere accompagnati.

Prezzo di trasporto

Il prezzo da riscuotersi pel trasporto dei cani è fissato a ½ baj. (0, fr. 02, c. 7 m. f.) per capo e chilometro senza che la tassa possa essere inferiore a baj. 15 (0, fr. 80, c. 6 m. f.).

Spese accessorie

Registro. Si percepiscono baj. 2 (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per ogni spedizione.

VETTURE

Il trasporto delle vetture si accetta soltanto alle stazioni, e per le stazioni munite d'una banchina (quai) d'imbarco.

Queste stazioni saranno indicate sugli affissi destinati a far conoscere al pubblico l'ordine di servizio de' convogli.

La Società si riserva il dritto di assegnare le stazioni che devono essere munite di una banchina d'imbarco (quai) per le vetture.

Il trasporto delle vetture, le cui dimensioni sorpassano il modello, non sono accettate.

Due persone possono, senza aumento di prezzo, viaggiare nelle vetture ad un sedile e tre in quelle a due sedili. I viaggiatori eccedenti questo numero pagano il prezzo di seconda classe.

Le vetture sono trasportate al prezzo ed alle condizioni seguenti.

Per vettura e chilometro

	baj.	fr. c.
Vetture a 2 o 4 ruote, un fondo ed un sedile nell'interno . .	16	0 86
Vetture a 2 fondi e due sedili nell'interno, omnibus e diligenze ec.	20	1 07 5

L'applicazione del prezzo di trasporto sarà determinata per chilometro, senza calcolare le frazioni di distanza, di modo che se dopo aver percorso un numero qualsiasi di chilometri interi si dovesse percorrere una parte del chilometro seguente, questo si pagherà come percorso per intero.

Inoltre per ogni distanza da percorrere, minore di 6 chilometri, il diritto sarà percepito come per 6 chilometri interi.

Spese accessorie

Registro. 2 baj. (0, fr. 10, c. 75. m. f.) per ogni spedizione.

Carico e Scarico. 40 baj. (2. fr. 15, c. m. f.) per ogni vettura.

Magazzinaggio. Ogni vettura diretta alla stazione, che non verrà ritirata dentro le 24 ore (eccettuate le domeniche e feste) dopo l'impostatura della lettera d'avviso al destinatario, andrà soggetta, scorso questo tempo, ad una tassa di magazzinaggio stabilita a baj. 20 (1, fr. 07, c. 5 m. f.) per ogni vettura e per ogni giorno di ritardo.

TRASPORTI FUNEBRI

I trasporti funebri non sono fatti che da vetture funerarie caricate sopra i trucks, o da vagoni specialmente noleggiati per quest'uso.

Ogni vettura funebre racchiudente uno o più feretri è tassata come vettura a due fondi e due sedili.

Le spese di registro, carico e scarico, fissate per le vetture sono applicabili alle vetture funebri.

Tre persone possono, senza aumento di prezzo, viaggiare nelle dette vetture.

I feretri isolati sono trasportati in vagoni separati e coperti, e non si ricevono che accompagnati: le persone che li accompagnano, monteranno in una delle vetture del convoglio, ma dovranno pagare il prezzo del posto.

L'affitto di un vagone pel trasporto di un feretro si fa in ragione di baj. 20 (1, fr. 07, c. 5. m. f.) per chilometro, più 2 baj. (10, c. 75 m. f.) per spese di carico o scarico.

Queste spedizioni d'altronde non si ammettono che a grande velocità, dietro il visto delle necessarie autorizzazioni, e dopo che il prezzo di trasporto sarà stato pagato alla stazione di partenza.

Finalmente l'applicazione della tassa sarà determinata per chilometro, senza calcolare le frazioni di distanza; di modo che se dopo aver percorso un numero qualunque di chilometri interi, si percorresse parte del chilometro seguente, questo si pagherà come percorso per intero.

Inoltre per ogni distanza da percorrersi minore di 6 chilometri la tassa sarà riscossa come per 6 chilometri interi.

CAVALLI

Il trasporto dei cavalli si accetta solo alle stazioni, e per le stazioni munite di una banchina (quai) d'imbarco; queste stazioni verranno indicate sugli affissi destinati a far conoscere al pubblico l'ordine di servizio de'convogli.

La Società si riserva di determinare le stazioni dove dovranno essere stabilite le banchine (quai) d'imbarco.

Il trasporto dei cavalli non avrà luogo, se essi non saranno accompagnati.

Si concederà un permesso di circolazione ai conduttori che accompagnano 3 cavalli almeno, e due permessi per una stessa spedizione di almeno 6 cavalli. Questo numero di permessi non potrà mai essere aumentato qualunque sia il numero dei cavalli spediti.

I conduttori a cui saranno concessi i permessi di circolazione dovranno viaggiare nel vagone-scuderia; quelli che accompagnano almeno 3 cavalli monteranno in una delle vetture del convoglio pagando il prezzo del loro posto.

(continua)

Istmo di Suez.

La grande impresa del taglio dell'istmo di Suez, di cui il sig. Ferdinando De-Lesseps col plauso di tutti i popoli civilizzati e segnatamente del nostro bel paese si fece glorioso promotore e sostenitore perseverante, dallo stato di progetto passa nel dominio dei fatti prossimi a compiersi, tuttoche si vada malignamente ripetendo esser men difficil cosa il tagliare la borsa dei generosi sottoscrittori dell' impresa, che l' istmo in parola.

A rassicurare l'animo tiepido di taluni, che tavolta compromettono col proprio scetticismo le imprese più utili alla civiltà, al benessere e alla libertà delle popolazioni del globo, giusta i ragguagli desunti dal bullettino dell' istmo redatto dall'egregio sig. Ugo Calindri possiamo accertare gli azionisti della nostra Italia centrale che il guadagno dell' impresa si eleverà a circa quaranta milioni di franchi all'anno: ridotti approssimativamente a trenta, prelevate che siano le somme stipulate nell'atto di concessione, di modo che il profitto netto potrà essere del 10 0[0 sul capitale impiegato, oltre gl'interessi annui del 5 0[0.

Presciudendo ancora dall'interesse, quali altri vantaggi ne ricaverà la potenza civilizzatrice dell' Europa, il ben essere di tutti i popoli del mondo? Le parole del nobile iniziatore circa i vantaggi morali di questa intrapresa sono in grado di dare una risposta, meglio che adequata, più eloquente ancora in tanta bisogna: noi non manchiamo all' uopo di riprodurle testualmente.

« Avviciniamo all'Europa, egli dice, le popolazione dell'Oceania, dell'Australia, della Cina, delle Indie e dell'Africa, facciamole partecipare ai benefici della civiltà. Per condurre a fine questa grande impresa facciamo appello a tutte le persone di mente e di cuore, posciachè ella è degna del loro zelo e delle loro simpatie; invochiamo l'appoggio di tutti gli uomini politici, perchè tutte le nazioni sono interessate allo stabilimento delle nuove e facili comunicazioni fra i due emisferi. »

Quindi sapientemente soggiunge. « Il Mediterraneo in comunicazione col mar rosso, l' Europa in contatto immediato coll'Asia è opera eminentemente civilizzatrice. Al di là dei mari sono colonie di *duecento milioni* da governare; sono imperi di *quattrocento milioni* d'abitanti e di consumatori; sono mercati finora chiusi, che s'aprono da ogni parte; sono sorgenti inaudite di ricchezze; ma meglio di tutto ciò, è il dominio dell'umanità da estendersi, è la barbarie da incivilire, sono immense popolazioni da conquistarsi all'ordine, alla giustizia, e se è possibile ancora, alla libertà. »

Non è maraviglia adunque per tutto ciò, se Bajona e Versailles si disputano in Francia l'onore di aver dato i natali al sig. De-Lesseps, se in Italia il ch. sig. Abate Gando di Genova ha dettato eleganti versi latini in onore dell'illustre promotore, e se il valente scultore veneto sig. Andrea Zandomenbgi con un leggiadrissimo gruppo di tre statue ha fatto per così dire l' apoteosi del canale di Suez.

Il quadro che qui sotto riportiamo ci sembra più efficace di qualsiasi ragionamento per concludere che il taglio e il canale di Suez è tale impresa, la quale nella storia domanderà severo conto a certe opposizioni manifestatesi in Inghilterra con poco decoro di quella nazione e della civiltà europea:

Porti		per Suez leghe	per il capo leghe	differen leghe
Da Costantinopoli a	Bombay	1,800	6,100	4,300
» Malta	»	2,062	5,800	3,778
» Trieste	»	2,340	5,960	3,620
» Marsiglia	»	2,374	5,650	3,276
» Cadice	»	2,224	5,200	2,976
» Lisbona	»	2,500	5,350	2,850
» Bordeaux	»	,800	5,650	2,850
» Londra	»	3,100	5,950	2,850
» Liverpool	»	3,050	5,900	2,850
» Hâvre	»	2,824	5,800	2,976
» Amsterdam	»	3,100	5,950	2,850
» Pietroburgo	»	3,700	6,550	2,850
» Nuova-York	»	3,761	6,200	2,439
» Nuova-Orleans	»	3,724	6,450	2,726

Per dare inoltre un idea precisa della situazione in cui si trova la colossale ed utile impresa del Bosforo Egiziano diamo il seguente articolo del signor Ernesto Desplaces desunto dal sopraenconiato bullettino del sig. Calindri.

Le nostre corrispondenze d' Egitto, la più recente delle quali è in data del 31 marzo direttaci dal lago Timsah, ci ci pongono in grado di suddisfare la giusta impazienza dei nostri lettori e di loro comunicare i primi risultati del viaggio del signor Ferdinando de Lesseps.

Narrammo già l' arrivo del presidente della Compagnia universale in Alessandria con i collaboratori, che lo accompagnauo e il ricevimento che gli fu fatto da S. A. il Vicerè; e si conosce dalle lettere dello stesso signore de Lesseps che le disposizioni di quel principe illuminato sono sempre vive e ferme in favore del progetto.

Frattanto il telegrafo che, come tutti i novellisti, é talune volte azzardoso e male informato, trasmise a taluni giornali esteri che S. A. opponeva qualche ostacolo al progetto che aveva condotto il sig. F. de Lesseps in Egitto. Quelle voci furono smentite dalla stampà francese e inglese (a); nè è difficile indovinarne d'altronde la sorgente, e il fatto materiale viene ora ad infliggere a quelle la più decisiva delle confutazioni.

Il signor de Lesseps assistito dal signor Mougel-Bey, ingegnere in capo del Bosforo, dall' intraprendente generale dei lavori e dai delegati del Consiglio d'amministrazione, si è recato in Egitto con lo scopo di effettuare i preparativi e i lavori necessari alla inaugurazioni del lavoro generale risoluto per la prossima campagna, cioè a dire per dopo il settembre futuro, onde evitare i calori della state. Il sig. Ferdinando de Lesseps e i suoi collaboratori sono sul terreno dell' Istmo, i quali vi lavorano e vi dispongono tutto con la più grande attività, e per ogni dove sono stati ricevuti dalle tribù e dagli Scieichi con una premura e una simpatia che loro appianerebbero gli ostacoli, se se ne potessero incontrare. Di modo che é completamente inesatto che il governo egiziano abbia elevato la più piccola difficoltà relativamente alle vedute con le quali il sig. de Lesseps si recò in Egitto. Presentemente ci rimane a narrare i risultati di quelle esplorazioni e di quei lavori preparatori, che costituiscono il preliminare indispensabile e naturale di ogni operazione di tale natura.

Partita il 21 marzo, munita di tutti gli oggetti necessari al buon successo del suo viaggio, la carovana si diresse sul centro dell' Istmo, recandosi innanzi tutto a studiare e riconoscere il terreno che dee traversare il canale d'acqua dolce, l' *Ouadès Toumilat* (vallata di Gessen), e quindi dirigendosi verso il lago Timsah. Nella riconoscenza della vallata furono fatte le più interessanti e vantaggiose osservazioni.

Il canale d'acqua dolce sarà rettificato in modo da presentare dei nuovi risparmi su quanto fu determinato nella perizia. I delegati del Consiglio, i

(a) La imparzialita della onorevole Redazione di questo prezioso periodico, ci fa tenere per certo che, nel successivo numero sarà riparato alla *Ommissione involontaria della menzione della Stampa Italiana*, la quale si adoperò a smentire le animose voci e le false nuove, non meno *della stampa francese e molto al disopra della stampa inglese*.

quali hanno la pratica dell'agricoltura, sono rimasti maravigliati dalla ricchezza delle terre che sino da ora sono state guadagnate sul deserto da che vi si fece giungere l'acqua. Nella prima parte della strada fra il Cairo e l'Istmo, dove da venti anni indietro non si vedeva che sabbia, i nostri viaggiatori passarono in mezzo a giardini e praterie coperte da bestiami. Da Horein a Salbieh, nella vallata, costeggiarono magnifiche coltivazioni comprendenti 80,000 piante di palme irrigate da numerosi pozzi, e giunsero alla soglia d'El-Guisr verso il lago Timsah, dopo avere ancora verificato la fecondità e la facilità d'irrigare il vasto alto-piano che si estende al di sopra del lago e che servirà puranco ad aumentare considerevolmente le superficie coltivabili.„

Sulle belle prospettive che presenta sotto tale rapporto l'impresa della coltura, non possiamo far meglio che lasciar parlare il nostro stesso corrispondente.

« Quando non si è visitata passo a « passo, come ora lo abbiamo fatto noi « la linea progettata pei nostri lavori, « non può aversi una giusta idea del« la magnificenza e della ricchezza del« la nostra concessione. Per ogni dove, « terra buona e coltivabile, anche nel« l'esteso alto-piano al Nord della val« lata, rappresentato inesattamente nel« la carta come un suolo montuoso. « Per tutto dell'acqua dolce e fecon« dante ad una profondità di tre a cin« que metri, ad eccezione del tratto « verso Suez. Per tutto folti cespugliati « atti a dare eccellente combustibile, e « sulle coste al Nord del lago Timsah, « delle cave inesauribili di pietra cal« care, di sabbia arenosa e di pietre « da costruzione ».

Queste ultime parole richiamano naturalmente la nostra mente alle facilità osservate per l'esecuzione del Canale marittimo. Gli scavi fatti, come si é veduto, hanno fatto scoprire materiali i più preziosi e i più economici per la costruzione del porto centrale del lago Timsah e per i lavori che debbono occasionare i bisogni della linea marittima. Quelle cave sono infatti nel centro stesso dell'Istmo, il cui terreno in tutta la sua estensione fornisce inoltre abbondanza dei migliori ciottoli ad unirsi al cemento per far fondamenta. Un nuovo studio delle località ha fatto riconoscere che alla soglia d'El-Guisr, ad esempio, una leggera inflessione nella linea direttoria del Canale marittimo andava immancabilmente a fare economizzare un movimento di terra per più milioni di metri cubi.

La presenza dell'acqua potabile alla profondità di 3 a 5 metri, ha fatto certi di potere approvigionare d'acqua potabile i lavoratori mediante spese pochissimo considerevoli, senza lo spendio degli apparecchi distillatori e senza avere ad attendere che il canale d'acqua dolce sia giunto al lago Timsah.

Infine le popolazioni vicine, oltre ad avere manifestati i migliori sentimenti per l'impresa, hanno anche fornito dati tali da potere sino da ora prevedere una diminuzione nel prezzo della mano d'opera. « Gli Scieichi delle locali« tà nelle quali ci siamo fermati e che « sono venuti a fare conversazione con « noi, ci dice il nostro corrispondente, « comprendono tutta la importanza pel « loro paese del Canale marittimo e del « Canale d'acqua dolce. Essi assicura« no che non s'incontrerà alcuna dif« ficoltà a procurarsi dei lavoranti li« beri, avuto in riguardo le condizioni « da noi offerte di buon trattamento e « di pagare regolarmente. Gli uni di« cono che noi non avremo da pagarli « più di due piastre e mezzo a tre « piastre, ed altri giungono sino a tre « piastre e mezzo. In breve il loro *ma« ximum* sarebbe un adequato di 80 « centesimi, e nell'*Ouadée* lo Scieico « ha dichiarato che il prezzo della gior« nata non era che di una piastra e « mezzo, cioé a dire meno di 40 cen« tesimi ».

L'ingegnere in capo, il sig. Mougel-Bey, che, come si vede, non ha data la sua dimissione, e mai ne ebbe il minimo pensiero, conduce tali operazioni con un'attività e una giustezza di colpo d'occhio al di sopra di ogni elogio. Esso é fortunatamente secondato con tanta premurosa intelligenza dall'intraprendente generale dei lavori e dagli uomini di mestiere che questi ha seco condotto. Un solo fatto pone in grado di giudicare dei risultati altamente soddisfacenti sino a qui ottenuti. Si sa che pel suo contratto, l'intraprendente generale si é impegnato a sua scelta o a eseguire l'insieme dei lavori al disotto delle perizie della Commissione scientifica internazionale, o a dividere con la Compagnia i profitti risultanti dall'economie che esso potrà realizzare. Ora presentemente si dichiara pronto a raddoppiare la sua cauzione di 1,200,000 franchi, se si vuole ad esso accordare un contratto fisso per l'esecuzione dell'impresa al ribasso stipulato. Ma esso riconosce nello stesso tempo che la Compagnia avrà molti più grandi profitti a mantenere la parte, che essa si è riservata nelle economie verificate, intorno a che concorda l'unanime parere del sig. de Lesseps e di tutti gli amministratori di cui é circondato.

In pari tempo l'intraprendente generale si fa forte, dopo avere verificato in persona la natura del terreno e tutto quanto vi è di favorevole alla rapidità del lavoro, di scavare in *sei mesi* con 10 metri di larghezza e 1 metro di profondità un canaletto d'unione di Saïd a Suez, cioé del Mediterraneo al mar Rosso.

L'ingegnere in capo, signor Mougel-Bey assicura da sua parte che, un Canale marittimo profondo 6 metri 50 centimetri, cioé sufficiente per tutta la marina commerciale e il canale d'acqua dolce con le derivazioni necessarie per fecondare le terre, potranno essere ultimati con una spesa inferiore a 100 milioni.

Inoltre s'ispezionano e saggiano in questo momento le cave di Mex in vicinanza d'Alessandria e quelle dell'Attaka a fianco di Suez; e i lavori di già eseguiti permettono di contare che tali cave saranno sufficienti a fornire a tutti i lavori di ogni natura i materiali sufficientemente abbondanti, perché non si debba cercarne altrove nelle isole e sulle coste del Mediterraneo, conformemente alle previsioni della commissione scientifica internazionale, le cui perizie, anche su questo titolo, si troveranno conseguentemente in modo sensibile attenuate. Ecco in quali termini il nostro corrispondente riassume i fatti sino ad ora constatati in seguito dei lavori preparatori.

« 1. La Compagnia potrà disporre « non solamente dei 63,000 ettari in« dicati come coltivabili nel program« ma della sottoscrizione e nelle ap« prezziazioni della Commissione scien« tifica internazionale, ma la Società può « sino da ora contare su di una su« perficie di 100,000 ettari di terra « irrigabili.

« 2. I miglioramenti sull'andamento, « sopratutto dalla parte della soglia di « El-Guisr, permettono di valutare a 10 « o 12 milioni di metri cubi le econo« mie dei movimenti di terra sul Ca« nale marittimo.

« 3. L'acqua trovata a 3, 4 e 5 me« tri al più al disotto del suolo va a « permettere di cominciare i lavori del « Canale marittimo scavando di distan« za in distanza dei pozzi a ruota « (*sakiès*) che permettono di far pro-

« cedere simultaneamente il lavoro dei « due Canali.

« 4. La scoperta in tutta prossimità « del lago Timsah, di strati considere« voli di pietra pura da calce e di ca« ve di pietre da costruzione arreche« rà nei lavori d'arte una economia « insperata, sia pel porto interno di « Timsah, sia pel rimanente della linea.

« 5. In grazia della folta vegetazio« ne degli arbusti boschivi e dei ce« spugli, il combustibile non mancherà « in alcun luogo, e l'Istmo offre per « ogni dove a discrezione eccellenti « ciottoli per la fondazione delle opere « murarie ».

Mai adunque intrapresa così grandiosa si presentò in migliori condizioni. Sembra che la Provvidenza abbia voluto accumulare su questa linea tutte le facilità e tutte le risorse necessarie per aiutare l'uomo a conquistare questa strada della civilizzazione e del commercio e unire più strettamente le grandi popolazioni dei due emisferi. L'acqua, i combustibili e i materiali da costruzione; la felice configurazione del suolo e la sua stessa friabilità: tutto concorre ad accumulare attorno di questo concetto tutti gli elementi favorevoli al più sicuro buon successo ed alla economia la più insperata. Cosa diranno coloro i quali per si lungo tempo sostennero che il taglio dell'istmo di Suez era un'opera impraticabile? Ancora qualche poco di pazienza e perseveranza, e i soscrittori del Bosforo di Suez raccoglieranno contemporaneamente la rimunerazione e la gloria della loro associazione intelligente a questo utile e generoso pensiero. Essi possono convincersi (aderenti attorno alla energia d'un uomo che nulla potè scoraggiare, nè le manovre sotterranee, nè le calunnie, nè la lotta contro i potenti) che l'impresa del Bosforo di Suez, di mano in mano che progredisce, loro offre senza posa dei nuovi elementi di sicurezza e profitto.

Tutto quanto essa promise, l'ha mantenuto anche al di sopra delle speranze fatte concepire. Essa affermò che l'esecuzione del Bosforo era facile, ed ogni progresso rivela insperata facilità; affermò che la baia di Pelusio presentava un ingresso così sicuro che libero, un ancoraggio senza pericolo ai legni che volessero penetrare nel Bosforo, e queste asserzioni molte volte verificate, vengono ancora ad essere confermate da una testimonianza imparziale nel rapporto del capitano Reboul, che riproduciamo più innanzi (a); sostenne contro tutte le opposizioni che l'impresa non costerebbe più di 200 milioni, e se il contratto Hardon non bastasse per dimostrare l'esattezza dei calcoli, la narrazione di quanto abbiamo esposto toglierebbe senz'alcuna contraddizione tutti i dubbi a tale riguardo. In siffatta guisa sino ad ora si sono verificate tutte le sue previsioni, a misura che potè sottoporre alla prova dell'esperienza. Ci sembra che, con tali precedenti il suo avvenire abbia qualche diritto alla confidenza degli azionisti e del pubblico.

Le nostre ultime nuove c'informano che il sig. de Lesseps e i suoi compagni si disponevano a dirigersi a Suez, ove essi dovevano essere in tre giorni, vale a dire il 3 aprile. Terremo i nostri lettori al corrente di questa nuova fase dei lavori.

Ernesto Desplaces.

(a) I lettori del *Bullettino* la trovarono nell'antecedente fascicolo dalla pag. 220 alla 222.

Igiene

Mentre l'illustre professore Armellini prosiegue il corso del suo lavoro relativo all'architettura in rapporto all'igiene, noi crediamo importante di segnalare un fatto non sfuggito alle ricerche della scienza e che sarà di una grande utilità al pubblico.

Noi abbiamo trovato questo fatto nel numero 122 del giornale francese *Le Pays*, e siamo premurosi di pubblicarlo nello scopo di consigliare coloro, che si danno a decorare di nuove stoffe gli appartamenti, affinchè prima di rinchiudersi ermeticamente in questi prendano o faccian prendere in esame i colori dei drappi, da cui talvolta svolgonsi alcune emanazioni contrarie alla sana igiene.

Ciascuno sa che il verde, sia sulla carta ovvero sopra certi drappi, e sopratutto il verde brillante, che abbaglia tanto potentemente i nostri sguardi, è di una composizione salina velenosissima, vogliamo dire dell'Arseniato di rame. Un farmacista di Ham, che è stato per esser vittima di un sinistro di tal natura, così si esprime in proposito.

Venerdì ultimo, 15 aprile, io mi addormentavo pieno di salute in una camera nuovamente mobiliata, ben chiusa e piccola, ove un'ora avanti io stesso avevo tirato molte cortine in tela di Persia con fiori verdi, che non erano state lavate. Quattro ore dopo io mi risvegliai con sintomi di una gola ardente, con bruciore nello stomaco e con sforzi impotenti al vomito, al tempo stesso che io risentiva negli intestini dei sordi dolori. Mi alzai, e pensando a una semplice irritazione dello stomaco, presi un poco di polvere assorbente e tornai nuovamente a giacere sul letto.

Dopo una sonnolenza di un'ora circa, nuovamente fui risvegliato da dolori ancora più acuti nella regione dell'epigastro, da una intensa cefalalgia, e quindi cercando di bere fui sorpreso da un vomito sanguigno. Allora fu che io compresi di essere avvelenato dall'arseniato di rame, e così abbandonai precipitosamente questa camera. Di seguito presi alternativamente e poco alla volta della magnesia calcinata e della chiara d'ovo disciolta nell'acqua, e qualche ora dopo incominciai a godere di un poco di calma.

Nel giorno seguente dismettendo le cortine ne sacrificai una parte all'analisi, e costatai dalle ceneri la presenza dell'arsenico.

Delle scienze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 46)

Art. 26.

SOSTANZE MINERALI.

BORACE

Il boro è un corpo semplice, classificato nella nomenclatura dei metalloidi. Combinato a 6 equivalenti d'ossigeno forma l'acido borico che dà il borace. L'acido borico non esiste allo stato libero che nei prodotti gazeiformi portati alla superficie del suolo da fenomeni analoghi a quelli che circondano molte produzioni vulcaniche.

Allo stato di combinazione con la calce e la soda, l'acido borico è abbondante in talune contrade; desso forma allora un borato di soda, che è tenuto in soluzione in certe acque, in Persia, nelle Indie, all'isola di Ceylan, nella Tartaria meridionale e nella Cina. Queste acque con la loro spontanea evaporazione danno il borace comune del commercio, che è impiegato in concorrenza del borace fabbricato per mezzo dell'a-

cido di Toscana, di cui raggioneremo di seguito, e della soda artificiale.

« L'acido borico, siccome noi già abbiamo enunciato, si compone di due equivalenti di boro e di sei d'ossigeno. Quest' acido è bianco solubile nell'acqua e cristalizzabile per raffreddamento in piccoli prismi, ovvero in lamine.

L'acido borico cristallizzato é dotato di un sapore acidulo alquanto debole, nè cangia il color bleù dell' oricello che a un color violetto vinoso, mentre la maggior parte degli altri acidi lo fanno cangiare in rosso chiaro

L'acido borico in cristalli si fonde e bolle a un'alta temperatura; allorchè ha raggiunto lo stato anidro, ciò che avviene quando il grado di calore è al rosso chiaro, allora si liquefà, e può essere disteso in fili vetriformi duttilissimi. Quest' acido in conseguenza presenta una tal qual analogia con la silice o acido silicico, ma i borati sono più fusibili dei silicati, così l'introduzione dei primi nella composizione del cristallo e degli smalti rende i prodotti più facili alla fusione e alla lavorazione.

Homberg nel 1702 scoprì l'acido borico, che Gay-Lussac, Thenard e Dawy studiarono nel 1808, e ne mostrarono la composizione. Heffer e Mascagni constatarono per i primi la presenza di quest'acido nelle piccole deposizioni di acqua, dette *lagoni* situate nelle maremme toscane. Queste deposizioni paludose ricevono vapori sotterranei abbondanti, che secondo Brogniart escono al disotto dei terreni di transizione, traversano una massa spessa calcarea compatta, e appariscono alla superficie del suolo sotto apparenza liquida globulare unita a gas e a materie terrose. La corrente che spinge questi vapori, è a una temperatura di 98 a 100, questa si fa strada a traverso di numerose screpolature prodotte nel suolo e si spande nell'aria in nuvole biancastre. Ovunque queste sorgenti di vapori, chiamati soffioni, traversano da sotterra questi *lagoni* vi lasciano dopo qualche tempo un centesimo e mezzo circa d'acido borico; ma allorchè questi vapori giungono all'aria libera senza traversare una qualche parte dell' acqua, quest' acqua non contiene più alcuna traccia di acido borico. Questo è l' esame di tale curioso fenomeno ed il suo studio ha servito di base alla pratica industriale sì rilevante dell'acido borico e del borace.

Dumas ha dato la spiegazione della formazione naturale dell' acido borico. Per ciò egli ha fissata l'ipotesi che nelle profondità della terra, da cui emanano i gas e i vapori, esiste un deposito di solfuro di boro. Allora, egli soggiunge, se si suppone che l'acqua del mare di continuo possa penetrare in limitata quantità sino a questo deposito, si comprenderà facilmente che quest' acqua, decomposta dal solfuro di boro, produca una combinazione fra lo zolfo di questo e l'idrogeno dell'acqua, e immantinente sprigioni l'acido solfoidrico, mentre l'ossigeno dell' acqua unendosi al boro genera l'acido borico. Ciò non è tutto, la temperatura elevata nel mezzo, ove l'opera si compisce, favorisce la decomposizione di molte sostanze contenute nell'acqua del mare, come il cloruro di magnesia, e le materie organiche azotate le quali formano, il primo l'acido cloroidrico e la magnesia, le seconde il carbonato d'ammoniaca.

L'acido borico trasportato dall'acqua e dalla corrente del gas si deposita a una certa distanza sotto l'influenza dell' aria e dei terreni porosi nelle parti ravvicinate alla superficie del suolo; allora l'aria reagendo sull' acido solfoidrico ne brucia integralmente una parte, producendo così l' acido solforico, che in presenza dell' acido solfoidrico e l'acqua; una ossidazione meno energica forma separatamente l'acido solforico produce l'acqua e il solfo. Questi prodotti infine attaccano la massa calcarea, come ancora le argille talvolta piritose, che traversano, introducono nelle acque dei *lagoni* le soluzioni torbide che contengono in variabilissime proporzioni i seguenti prodotti: acido borico, solfato di calce di magnesia, solfato d'ammoniaca, cloruro di ferro, acido cloroidrico, materie organiche, olio essenziale (di odore di pesce) argilla e sabbia. Il sapiente chimico il sig. Payen, dalle cui opere noi abbiamo estratto questi dettagli ha analizzato i vapori dei *soffioni*, come ancora le acque dei *lagoni* della Toscana ed ha constatato i risultati ottenuti dall'egregio Dumas.

Sarebbe troppo lungo di entrare nei dettagli dell' estrazione manifatturiera dell'acido borico; noi non ne daremo che qualche cenno. Dessa si pratica nelle fabbriche stabilite lungo la spiaggia della maremma Toscana prossime a *Pomarancio*, ove i soffioni si mostrano più numerosi che altrove. Ciascuna di queste fabbriche consuma da 15 a 35 *lagoni*, avendo da 10 a 120 metri di diametro, distanti gli uni dagli altri da 50 a 200 metri, e ricevendo ciascuno più *soffioni*. Il sistema di fabbricazione, che in fondo è semplicissimo, consiste a fare evaporare le acque sottoposte all'azione dei soffioni, procurando di agitarle continuamente.

Dopo aver fatto passare le acque così ricche di acido borico in diversi bacini, ove si vanno a concentrare maggiormente, si fa operare la cristallizzazione in tini di legno foderati di piombo. Questa cristallizzazione si compie entro 24 ore. I cristalli allora sono ritirati dai tini col mezzo dei cucchiaj e messi negli stacci di vimini per farli scolare; portati in seguito in una stufa, ove si ha cura di rivoltarli spesso, si pongono negli affusti per la spedizione.

La produzione totale nelle dieci fabbriche della Toscana, che sono quelle di Monte Cerboli, Larderello, san Federico, Castelnuovo, Sasso, Monte Rotondo, Lustignano, Serrazano e Lago, è per ogni anno di 960,000 chilogrammi di cristalli.

Sin dall'origine di questa fabbricazione, 1812, l'evaporazione delle acque sature di acido si faceva a mezzo della combustione di legna, ma aumentandosi il prezzo dei combustibili, questa operazione divenne talmente dispendiosa che questa industria non potè più sostenere la concorrenza del borace dell' India. Un ingegnere manifatturiere giunse a migliorarla con una idea semplice ma importante, che permette di sostituire il combustibile al calore emanato dai vapori di certi *soffioni* non ben situati. Questi vapori gli fornirono l'enorme quantità di calore necessario all'evaporazione delle acque, e al diseccamento dei prodotti. Da questa felice idea risultò un economia immensa e una considerevole fortuna ne rimeritò l'autore.

Questi successi nulladimeno non furono ottenuti senza qualche fastidio in seguito di certi sinistri naturali e rimarchevoli, i quali sembravano momentaneamente dover annichilare questa industria. Fù duopo di coraggio e di energia per vincerli; noi intendiamo parlare dei sinistri derivati dal disgregamento dei terreni sotto l'incessante azione dei vapori sotterranei, fenomeno ancora esistente, che rende pericoloso il cammino fra un *lagone* e l'altro, come ancora le operazioni manuali indispensabili per far colare le acque e per ristaurare le opere murarie dei condotti, spesse volte è accaduto che molti operai sono caduti in cavità piene di vapori, mascherate da una crosta leggera di terra da cui sono stati estratti o bruciati »

asfissiati. Un accurata osservazione, e la precauzione di percuotere il suolo prima d'inoltrarsi, hanno diminuito considererevolmente l' evenienza di simili sinistri.

Accadeva ancora talvolta che i vapori sotterranei occassionassero una specie di eruzioni vulcaniche, che ponendo sotto sopra i *lagoni* rovesciavano le opere d'arte e disperdevano le acque. Quest'ultimo fenomeno più minaccioso derivava dallo svolgersi di quantità considerevoli d'idrogeno solforato prodotto dai vapori dei soffioni. Il gas difatti domina talmente nell'aria, che l'interno delle abitazioni circonvicine, i dipinti con la cerussa, le carte istesse di visita preparate col carbonato di piombo e tenute in saccoccia, in pochi giorni anneriscono per effetto della solforazione. Per qualche tempo si è attribuita l'insalubrità delle circostanti contrade a queste emanazioni d'idrogeno solforato, ma si è concluso che questi gas, per quanto possano essere infetti, non sono da calcolarsi tra gli effetti perniciosi della malaria delle maremme; poiche nelle insalubri vallate il gas è appena sensibile, mentre nei laboratoi, ove è sempre abbondante, non si è manifestata alcuna malattia. Il pregiudizio che faceva considerare come dannoso il soggiorno in prossimità dei *lagoni* è intieramente dissipato.

Il borace, siccome già abbiamo detto, è un primo sale d' acido borico unito alla soda.

Desso è cristallizzato in prismi, il suo peso allo stato anidro = 1259, 5.

Nel commercio sono conosciute tre qualità di borace che sono: il borato di soda, il borace prismatico e il borace ottaedrico.

Per la fabbricazione di questi prodotti occorre un tino foderato internamente di piombo, munito d'un coperchio. Questo tino è d' una capacità di 2600 litri; vi si versano da 1200 a 1500 litri d' acqua che si scalda per mezzo di una corrente di vapore trasmesso da un tubo a spirale bucato. L'azione del vapore scalda e agita senza interruzione quest'acqua, allorche la temperatura e a 100, o vi si versano 1300 chilogrammi di carbonato di soda in cristalli, e tostoche sono disciolti, vi si uniscono in piccole dosi 1200 chilogrammi d'acido borico; questo acido combinandosi alla soda dopo l' ebullizione e successivo raffreddamento forma dei cristalli che sono aderenti alle pareti del bacino. Il borace così preparato è ancora impuro; si raffina per altro con un processo analogo a quello della fabbricazione.

Il raffinamento del borace fu per lungo tempo un segreto dei Veneziani; questo segreto al di d'oggi è una operazione chimicha delle più semplici.

Le proprietà del borace, allorchè è fuso a contatto degli ossidi metallici, sono rimarchevoli e motivano le sue principali applicazioni. Passato allo stato liquido per mezzo della fusione discioglie gli ossidi ed assume le tinte, che in generale caratterizzano ciascuno di essi; così l' ossido di cobalto gli da un colore bleù intenso, l'ossido di ferro lo colorisce in verde bottiglia, l'ossido cromo in verde di smeraldo e quello di rame in verde chiaro.

Il borato di soda è impiegato nella saldatura dell' oro per mezzo di leghe più fusibili; nelle saldature del platino per mezzo dell'oro e in quelle di ferro per mezzo del rame e della latta. Il borace é d' una grande utilità nella fabbricazione delle vernici per le majoliche fine, nella composizione dei vetri e dei cristalli che ne facilita molto la fusibilità, e le proprietà duttili che comunica alla pasta. È impiegato considerevolmente nel lavoro dei smalti, rende bastantemente fusibili e duttili i fondenti dei colori vetrificabili, entra nella composizione dei diamanti bianchi e colorati artificiali, che imitano tanto bene il vero diamante e le pietre fine.

L'acido borico depurato è impiegato nelle farmacie alla preparazione del cremor di tartaro solubile, se ne fa uso egualmente nella fabbricazione delle candele steariche, per comporre con l'acqua e l' acido solforico una soluzione, che applicata ai lucignoli ha la proprietà di farli piegare bruciando, e di vetrificare le loro ceneri. Gli usi del borace sarebbero maggiormente ancora diffusi, se il suo prezzo fosse meno elevato.

Sarebbe a desiderarsi che nella parte delle maremme del nostro stato, contigue alla Toscana, ai facessero delle ricerche nello scopo di stabilire presso noi questo ramo d'industria tanto interessante.

COSTRUZIONE DELLE FERROVIE

(*continuazione v. num. 44.*)

Per completare l' insieme dei mezzi impiegati nel rendere praticabile una linea di ferrovie, resta a parlare dei ricinti, barriere e passaggi a livello. Si comprende che si rende necessario, perciò che riguarda la rapidità dei treni e delle macchine, di garantire, per quanto è possibile, la via del percorso dai pedoni e dai bestiami, i quali cadendo per se stessi vittime potrebbero esser causa ancora di sinistri più rilevanti. A questo effetto tutte le ferrovie sono racchiuse tra due linee di ricinto. Nel passaggio delle vie, il ricinto fisso deve essere necessariamente interrotto e rimpiazzato da una barriera mobile. Vedremo in seguito le condizioni di solidità e di stabilimento di queste barriere.

I ricinti sono in legno composte di balaustrate più o meno semplici di 1 metro 40 centim. di altezza, fissi con pali alla distanza di un metro 50 cent. o con traverse in legno inchiodate nei pali. Si fanno ancora i ricinti con fili di ferro galvanizzato, fissi nei pali di legno; questi fili possono essere tesi a volontà con speciali apparecchi. Le balaustrate migliori sono formate di piccioli legni appuntati uniti gli uni agli altri con filo di ferro intrecciato. Questi si fanno meccanicamente. Leggieri che siano, offrono una grande solidità, e non è senza difficoltà che si giunge a romperli. I ricinti con le traverse sono più economici, ma non oppongono quasi niuno ostacolo al passaggio degli uomini e degli animali sulla via. In contrade pascolive, come la nostra, i ricinti devono essere solidi come le *staccionate* in uso delle riserve dei pascolari, per opporre resistenza al bestiame grosso.

I ricinti in filo di ferro, in uso per le ferrovie, e quelli a traverse ordinarie sarebbero insufficienti. Del rimanente tutti questi sistemi dei recinti non sono che provvisori; devesi attendere con perseveranza alla piantaggione di fratte vive, le quali dopo qualche tempo possono sostituirsi a quelli.

Dicemmo di sopra che quando una linea delle ferrovie è incrociata nelle vie ordinarie, è necessario d' interrompere i ricinti per lasciare libera la circolazione, ben inteso peraltro quando le strade si trovano al medesimo livello della ferrovia; poichè se queste passassero al di sotto o al di sopra i ricinti non potrebbero impedirle. Allorchè adunque la traversata d' una ferrovia ha luogo al medesimo livello d' una strada comune, la parte della ferrovia prende il nome di *passaggio a livello*.

Se il passaggio non deve servire che per i pedoni, la via non subisce alcuna

modificazione. Le rotaje non impediscono maggiormente i pedoni che qualunque altro ostacolo di piccola altezza situato a traverso della via. Ma se i carri hanno accesso nel passaggio, è necessario di lastricar la via in tutta la sua larghezza. Le rotaje sono allora affondate nel lastricato di maniera che le rote dei carri non passino che sopra il fongo delle rotaje, senza pericolo di rovesciarle, come inafallibilmente accadrebbe, se presentassero un rilievo al di sopra del suolo. Dalla parte dell'asse della via havvi una scanalatura praticata nel lastricato e nella quale posano gli orli delle rote dei vagoni. L'una delle parti della scanalatura è sostenuta dalla rotaja stessa, l'altra da un travicello in legno, da una fascia di ferro, o da una rotaja usata che porta il nome di *contro-rotaja*. La contro rotaja deve essere incurvata alle sue estremità, affinchè una rota del vagone, se in seguito d' una oscillazione laterale uscisse fuori dalla rotaja, possa essere naturalmente ricondotta nello spazio compreso tra la rotaja e la contro-rotaja.

Delle volte si pratica una scanalatura a dritta e a sinistra della rotaja affinchè niuno ostacolo, come una piccola pietra, possa spingerla sulla parte esteriore della rotaja, ed impedire il passaggio delle rote del vagone. La superficie del fongo della rotaja può allora trovarsi al di sotto di quelle del lastricato e le rote dei carri traversano così la scanalatura in tutta la sua larghezza senza toccare ancora la rotaja. La prima disposizione, che è la più economica, è anche generalmente la più adottata nei passaggi a livello. La ferrovia cessando di essere protetta dai ricinti, vi sarebbe luogo a temere che avvenissero sinistri maggiori che in tutto il percorso, in tutte le località frequentate dai carri dai pedoni e dai bestiami; così si sono sostituite ai ricinti interrotti i cancelli mobili.

Questi cancelli sono costruiti a forma di porte a uno o a due battenti giusta la larghezza della strada, che devesi chiudere. Allorchè il cancello è a due battenti può aprirsi dalla parte della ferrovia in modo di precludere la via, ovvero aprirsi dalla parte della strada comune, lasciando la via aperta. La prima disposizione ha questo vantaggio, che non permette ai pedoni, ai cavalli ed altri bestiami di scansarsi a dritta o a sinistra *del passaggio a livello* per transitare sulla ferrovia; ma ha questo inconveniente che se la strada comune taglia a traverso la ferrovia, i cancelli devono essere grandissimi, e inoltre se per negligenza si trovano i cancelli disposti a traversare la via nel momento dell'arrivo di un convoglio, possono essere rovesciati dalla macchina. Così per queste ragioni è sempre preferita la prima disposizione. Il passaggio sulle strade è ordinariamente libero; e non è che all'arrivo del convoglio che si chiude momentaneamente. Per fare il servizio della barriera l'amministrazione della ferrovia fa costruire da una parte una piccola casa pel ricovero dell' impiegato destinato a tale ufficio sotto il nome di *guardia-barriera*, e che è obbligato di vigilare giorno e notte, acciò che il transito *sul passaggio a livello* sia sospeso per qual che istante prima, che abbia luogo il passaggio dei convogli. Allorchè il treno è passato, la guardia apre il cancello e rende la via libera.

Per la sorveglianza dei ricinti e pel mantenimento della via devono essere stabiliti *guarda-fratte* e i cantonieri, i quali non solamente sono obligati a risarcire le piccole mancanze, che potessero accadere, ma sono incaricati ancora di reprimere le contravenzioni, che potrebbero commettersi lungo i ricinti della via confidata alla loro sorveglianza.

FERROVIE SARDE

Parlasi di cedere al Governo la proprietà delle strade ferrate da' Alessandria a Stradella e da Torino a Cuneo con diramazione da' Savigliano a Saluzzo: altri dicono non trattarsi che della cessione dell' esercizio, principalmente per ciò che riguarda la strada di Cuneo. È noto che già nel 1856 la Camera dei deputati niegò al Governo l' autorizzazione d' incaricarsi dell' esercizio dell' ultima di quelle strade, respingendo a grande maggioranza il progetto di legge, che le era stato presentato: anche i ministeriali di sangue puro votarono contro di esso. Sopra l' argomento, se il Governo debba vendere le strade proprie o comprare le altrui, già manifestammo la nostra opinione quando in questo stesso giornale ragionando della vendita fatta dal Governo Austriaco delle sue strade esortammo il nostro ad imitarne l'esempio.

(*Art. Ind.*)

FERROVIE FRANCESI

Il 10 decembre ultimo avevano avuto sulla linea dell' Est alcune prove per l' illuminazione dei Vagoni col gas portatile. Queste prove, che riuscirono brillantissime, sono state ripetute sulla medesima linea da Parigi a Strasburgo e da Strasburgo a Parigi nelle notti del 27 al 28 e del 28 al 29 aprile.

Cinquecento Chilometri pervolta sono stati percorsi, ossia mille chilometri senza alcuna variazione di luce, che continuamente è riuscita bella e costante.

In presenza di simili risultati, si deve sperare che questa illuminazione sostituirà fra poco quella dell' olio ed in tutti i treni delle strade ferrate.

— *Linea di Reims a Laone.* È ultimata la posa del secondo binario, e sopra tutto l' estensione di questa sezione (52 chilometri) i treni circolano liberamente sopra due binari; non resta che la costruzione della stazioni per i viaggiatori, le quali stazioni sono tuttora in legno.

Del rimanente si possono presentemente regolare con la compagnia del Nord i conti di scambio di questa linea, con quelli della linea di Creil a Beavail.

— *Linea di Reims a Charleville.* Il dieci giugno del decorso anno fu aperta la linea di Reims a Rethel, nel 10 settembre prossimo avvenire questa si estenderà sino Charleville. Durante l' inverno numerosi e difficili lavori sono stati eseguiti per mantenere su questa linea la circolazione dei treni, tanto nei sterri quanto nei terrapieni formati da terre argillose. Questi lavori erano indispensabili per prevenire lo scorrimento e il divallamento delle terre che per solito accadono su i primi dell'inverno dopo l' apertura della ferrovia, quando questa specialmente traversa terreni di cattiva qualità. Mediante lo scolo dell' acque interne e della superficie, la ferrovia è al sicuro dai divallamenti. Oggi che i terrapieni sono stati perfettamente compiti, e che col tempo hanno acquistate una solidità maggiore, l' esercizio di questa linea si può dire pienamente assicurato contro i sinistri che erano a temersi.

A questi lavori di consolidazione sono state aggiunte molte precauzioni, cioè quella d' un secondo binario fra le stazioni di Rethel a Launois sopra una lunghezza circa di 25 chilometri. Difatti da questa parte si rincontrano i più forti pendii pel passaggio della valle dell' Aisne alla valle della Meuse, come ancora le trincee le più profonde, ed i terrapieni più rilevanti.

Il secondo binario egualmente è stato situato fra le stazioni di Mobon e di Charleville sopra una lunghezza di 3 chilometri circa.

Così la sezione di Reims a Charleville nel complesso di 88 chilometri si pone in esercizio attualmente, con due binari per 28 chilometri e con un sol binario per 60 chilometri.

FERROVIE SPAGNOLE

Il 27 Aprile si scrive da Cordova alla *Correspondencia autografa*.

Oggi è qui arrivato il primo treno della ferrovia di Siviglia, ed è stato accolto con numerose dimostrazioni di soddisfazione.

STATISTICHE

Avendo domandato il congresso degli stati uniti al Segretario di stato delle Finanze, Signor Howell—Cobb, un rapporto sul commercio dell' unione Americana con l'Inghilterra e con la Francia, questo funzionario ha presentato sopra questa questione un lavoro molto completo risultante da documenti, che gli sono stati comunicati, per consultarne il valore.

Il suo rapporto al Congresso stabilisce, che in mancanza di un metodo uniforme le differenze le più inesplicabili si trovano nelle statistiche di diversi stati. È così, dice Egli, che risulta dalla statistica del commercio generale della Francia, che le esportazioni per l'Inghilterra si sono innalzate nel 1857 a Lire Sterline 102,024,112 mentre che secondo la Statistiche Inglesi le importazioni della Francia non si sono innalzate che al valore di Lire Sterline 57, 912, 570.

Il Segretario delle Finanze degli Stati Uniti su questi fatti si propone di presentare a tutti i Governi un sistema uniforme di Statistica commerciale basata sopra l' uniformità delle monete, dei pesi, e misure. Niuno per certo contesterà l' utilità di questa proposizione per tutti i governi e per tutte le nazioni commerciali e industriali del Globo; ma nel medesimo tempo è cosa facile il prevedere le difficoltà d' ogni genere, che gli susciteranno lo spirito della vecchia speculazione e l' apatia delle parrucche europee.

Risulta in fine dal rapporto del Sig. Cobb, che le importazioni della Francia e dell' Inghilterra durante il periodo di quattro anni, dal 1853 al 57, sono state di Lire sterline 662,689,443 e le esportazioni nel medesimo periodo di Lire sterline 693,547,599: queste cifre per li due totali soprannominati sono state raccolte nelle statistiche del commercio delle due rive dell' Atlantico.

— Si è pubblicato a Parigi il quadro della produzione e del consumo dello zucchero di barbabietola dal principio della campagna 1858 1859 fino alla fine di marzo di quest' anno.

Risulta da questo lavoro statistico che il numero delle fabbriche in attività era in questa epoca di 349, contro 351 all' epoca corrispondente del 1858. Quattordici fabbriche erano inattive, avevano peraltro molto zucchero in magazzino. Alla fine di marzo dell' anno precedente, le fabbriche situate in questa categoria erano al numero di cinque.

Malgrado il numero delle fabbriche in attività, il quadro statistico segnala una diminuzione nei carichi e nell' entrate, che non raggiunsero la cifra di 145,049,271 chilogrammi durante la presente campagna, contro 152,596,361 chilogrammi dell' anno precedente. La diminuzione adunque per l' anno corrente è di 7,547,090 chilogrammi.

Al contrario havvi un aumento di 4,748,800 chilogrammi negli scarichi e nella sortite alla fine del mese di marzo prossimo passato, essendo di 106, 888,773 chilogrammi i totali arretrati sino a quest' epoca, contro 102,139,973 del precedente anno.

La situazione dei magazzini offre le seguenti cifre: carichi ed entrate 97, 847,055 chilogrammi, contro 107,764, 153 alla fine di marzo 1858. Diminuzione in quest' anno 9,917,098 chilogrammi.

Scarichi e sortite: 60,475,385 chilogrammi, contro 74,955,187 nel 1858: diminuzione 14,479,802 chilogrammi.

Alla fine del mese di marzo ultimo restavano nei magazzini chilogrammi 37,371,670 contro 32,808, 966 all' epoca stessa del 1858. Aumento per quest' anno di 4,562,704 chilogrammi.

— La società industriale di Mulhouse ha già fatto diverse pubblicazioni ed instituito un premio speciale avente per oggetto di offrire ricompense onorifiche ai manifatturieri che avranno applicato più completamente nei loro stabilimenti i mezzi riconosciuti necessari per risparmiare ai loro operai le disgrazie prodotte dalle macchine in movimento. Il sig. Emilio Dollfus, di cui l' industria deplora la perdita recente, ha pensato che sarebbe utile di ricercare la natura delle disgrazie di questo genere che si producono più frequentemente nelle officine meccaniche dell'Alsazia a fine di riconoscere il genere delle macchine, che presentando pericoli maggiori, richiederebbero anche più grandi precauzioni nel loro impiego giornaliero.

Nell' ospizio civile di Mulhouse si tiene un registro speciale, ove si scrivono a parte le ferite sopravvenute agli operai delle fabbriche, colle indicazioni relative alla natura ed alla causa di quelle ferite. Questo registro è tenuto da due anni e mezzo, e presenta 111 casi in questo intervallo.

Le disgrazie che hanno prodotto questi 111 casi all' ospizio si traducono nel modo seguente:

Ferite cagionate dagli ingranaggi delle macchine	35 casi
Ferite prodotte dai cilindri delle macchine destinate all'impressione (schiacciamenti di mani o di braccia, scorticature, ecc.)	9
Sinistri cagionati dai filatoi (2 casi di morte)	7
Ferite e sinistri provenienti da alberi di trasmissione	6
Sinistri causati dalle correggie di cuojo (1 caso di morte)	6
Scottature dall'acqua bollente	6
Abbruciature cagionate dai tamburi di cardi (strappamenti delle carni delle mani)	6
Ferite o contusioni in seguito di caduta	5
Ferite e fratture cagionate dalle manovelle dei verricelli ecc.	4
Ferite e fratture cagionate dai battitori	4
Ferite cagionate da seghe circolari	3
Scottature dal vapore	2
Ferite provenienti dalla caduta di corpi gravi	2
Scottature dal metallo in fusione	1
Scottature cagionate dagli ingranaggi di trasmissione	1
Ferite cagionate dalle macine	1
Ferite dalle macchine di raffinamento	1
Ferite dal tornio	1
Ferite dagli incannatoj della lana	1
Ferite degli orditoj	1
Ferite cagionate da istrumento tagliente	1
Ferite da macchine di intaglio	1
Ferite da cilindri pressori nelle filande	1

Ferite cagionate da macchine destinate all'impressione cilindrica, (da altre cause che quelle indicate di sopra) . . 2
Membra fratturate o ferite da altre cause non specificate . 4

Si vede dal quadro precedente, che sopra i 111 casi che si trovano enumerati, 35 ossia quasi il terzo della totalità, sono dovuti agli ingranaggi delle macchine. Conviene aggiungere che questi medesimi 35 casi si sono quasi tutti presentati nei stabilimenti di filatura, genere d'industria ove i piccoli incastri sono maggiormente moltiplicati, ma ove le precauzioni da prendersi sono anche rese per questa medesima ragione, le più necessarie. Dopo aver fatto conoscere il genere delle macchine, e dei congegni di queste, che divengono spesse volte una causa dei sinistri, il sig. Emilio Dollfus indica i mezzi di cui conviene fare uso nelle fabbriche per evitare queste disgrazie.

La più efficace di tutte queste precauzioni consiste a porre attorno degl'ingranaggi una copertura metallica, che la maggior parte dei costruttori, per invito della Società industriale di Mulhouse applicano oggigiorno alle macchine uscite dalle loro mani. La forma e la disposizione di queste coperture o scattole, varia secondo la macchina o il congegno d'isolamento; i capi di stabilimento, studiando le loro macchine, trovano assai facilmente la forma che conviene dargli.

Un altra precauzione importante è il proibire severamente la nettezza e l'ingrasso delle macchine quando agiscono. Molti sinistri sono dovuti a questa funesta abitudine, e gli operai sono frequentemente le vittime di questa imprudenza, che le regole delle fabbriche dovrebbero proscrivere colla maggior cura possibile.

Il sig. Dollfus dà qualche altra indicazione sopra i mezzi di prevenire i sinistri prodotti dalle differenti macchine in uso dell'industria dei tessuti. Noi non entreremo in questi dettagli; questa breve analisi del lavoro del sig. Dollfus basterà per darne un idea e fare apprezzare la lodevole filantropia che l'ha ispirato.

— In un meeting tenuto a Norwich mercoldì scorso, a proposito della riforma della legge dei poveri, il reverendo G. H. M. Gill diede le seguenti informazioni sul numero delle persone morte di fame, di freddo, o per la privazione delle cose necessarie alla vita, durante il periodo di dieci anni. Nel 1848 le morti di questo genere furono 222; furono 235 nel 1849; 211 nel 1850; 292 nel 1851; 305 nel 1852; 358 nel 1853; 380 nel 1854; 460 nel 1855; 414 nel 1856; 416 nel 1857. Così 3,292 persone sono morte a Londra in dieci anni per difetto assoluto delle cose necessarie alla vita.

Telegrafia

Non facciamo che rendere un atto di giustizia alla *Eletric and international telegraph Company*, dice il *Times*, col menzionare la celerità e l'accuratezza, con cui la relazione sul meeting riformista tenutosi a Manchester venerdì a notte fu trasmessa al nostro ufficio. La prima parte di essa relazione fu ricevuta all'ufficio telegrafico di Manchester alle 10. 55 di venerdì notte e l'ultima all' 1. 25 di sabbato mattina. Si noti che tutta quella relazione, che occupa quasi sei colonne, era in torchio alle 3 e un quarto di sabbato mattina, mentre ogni parola aveva dovuto percorrere sui fili la distanza di 200 miglia. Molti dei nostri lettori saranno forse maravigliati al sentire che la lunga relazione venne trasmessa tutta da ragazze. Fu ottenuta una speditezza di 29 parole per minuto, principalmente sugli strumenti a stampa. La maggior speditezza degli aghi fu di 39 parole il minuto. Vi erano impiegate quattro macchine a stampa ed una ad aghi, con un uffiziale ricevente per ciascuna e due scrivani che scrivevano alternativamente gli abozzi. Benchè le ragazze in generale non s'intendono molto di politica: la trasmissione fu assai soddisfacente e non vi fu quasi errore in tutta la relazione.

NAVIGAZIONE

— È prossimo a raggiungersi un gran miglioramento nel servizio dei trasporti sopra i canali per un invenzione dovuta al sig. Eugenio Lacroix figlio meccanico a Rouen.

Da lungo tempo si è cercato il mezzo di sostituire il vapore al rimorchio dei battelli, che navigano nei canali, ma sino al presente tutti i tentativi andarono falliti per le esigenze di questo genere di navigazione, applicato sopratutto al trasporto dei carboni provenienti dai bacini carboniferi del Belgio.

Si conosce difatti, che i battelli partono dalla miniera con carico pieno e vi ritornano vuoti, ciò che fa una differenza di due metri circa nella misura d'immersione.

Un propulsore qualunque sia a rote o a elice, applicato a questi battelli carichi, si troverebbe ridotto all'impotenza, allorchè il battello è vuoto.

Il sig. Eugenio Lacroix ha combinato un meccanismo tanto semplice quanto ingegnoso, per mezzo del quale si può, con facilità la più grande, variare la posizione del propulsore, in modo di metterlo sempre in rapporto coll'immersione del battello nell'acqua.

Mercè di questa invenzione il vapore può estendere la sua benefica azione sopra questa navigazione, che oggi si fa così lentamente e con tanto dispendio. Una potente compagnia ha trattato con l'inventore per l'applicazione del suo sistema sopra battelli in ferro, che ha fatto costruire a Argenteuil, nelle vaste e belle officine del sig. Iollis celebre costruttore dei mercati centrali coperti (*halles centrales*).

Le macchine saranno costruite nei lavoratoj del sig. Eugenio Lacroix figlio, di Rouen, e dal punto in cui sono i lavori, tutto fa sperare che questo servizio, alla direzione del quale si trova un uomo d'esperienza consumata in materia di navigazione, potrà essere fra poco tempo inaugurato.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Leggesi nella *Patrie*:

La società detta d'acclimazione presse uno sviluppo considerevole nei pochi anni che esiste, e mentre parliamo, essa conta un grandissimo numero di collaboratori nei dipartimenti. Fra i collaboratori più attivi e che più si adoperano a condurre in Francia gli animali esteri ad ottenere la riproduzione, deve essere annoverato il dottor Laprestre, professore alla scuola secondaria di Caen. Questi possiede, a tre leghe dalla città, un parco magnifico nel quale hannovi numerose specie di animali, provenienti da tutti i punti del mondo, e che sono continuamente visitati dalle autorità della scienza zoologica.

La razza *ovina* in quella collezione è rappresentata da quattro specie di grande importanza e poco conosciute in Francia: 1. I montoni di Sierbourg, che si distinguono per l' abbondanza e la lunghezza della lana, la forza ed il vigore del corpo; 2. I montoni di Paramanie, ammirabile specie di alta statura, colla lana corta ma folta, la cui coda è d' una grossezza enorme ; 3. I montoni di Finlandia, portati dalla spedizione francese del Baltico, graziosi, piccoli, ma che danno una lana fina e morbida come la seta; 4. I montoni del Capo di Buona Speranza, i quali banno forme eleganti, pelo nero e bianco, che offrono un' eccellente carne.

Queste quattro specie si riprodussero nel parco di St-André del signor Laprestre, ed ebbero tante generazioni quante bastano per assicurare ch' esse ponno vivere anche sotto ai nostri climi senza degenerare.

Lo stesso potrebbe dirsi d' una specie di capre mandate da Abd-el-Kader, sotto il nome di capre d' Angora, quali si riprodussero parecchie volte e sopportano senza danno di sorta la variazione dell' atmosfera della Normandia. La loro lana lunga, morbidissima e bistorta, diverrà una delle ricchezze dell' Europa occidentale.

Le capre dell' alto Egitto e della Nubia, le quali si segnalano massime per l' abbondanza e la bontà del loro latte, toccano già la terza generazione, e vivono benissimo.

Ebbero felice riuscita del pari, nelle specie grandi, i cervi di Giava, di Virginia, del Malabar, d' Axis. La damma e la graziosa specie nera, conosciuta dai francesi sotto il nome di *cerf-cochon*, si sono riprodotti e si riproducono come gli animali domestici.

I *mouflons* d' America e quello di Corsica produssero del pari. Nelle antilopi la specie grande e bella, conosciuta sotto il nome di *nilgaul*, procreò felicemente molte volte. Lo stesso dicasi del *lama* del Perù.

Fra gli animali di che la Nuova Olanda fornì l' Europa, il Kuguruo, di mezzana statura, forma in oggi nel parco di Saint-André una piccola greggia abituata perfettamente a produrre ogni anno.

È da sperare che tutti questi animali, la cui domesticazione in Europa era stata da tanto tempo consigliata dal sig. Isidoro Geoffroy-Saint-Hilaire, entrino un giorno o l' altro nel pubblico dominio. Le esperienze fatte saranno, in ragione della loro utilità, adottate da noi, come vennero adottate quelle fatte dai gesuiti nella Cina e nella Coccincina. Intanto è di dovere saper grado a' ricchi che impiegano così utilmente la loro fortuna.

Oltre queste specie utili d' animali che il sig. Laprestre avrà dato al paese, è mestieri altresì noverare l' acclimazione di qualche uccello di lusso. A lui debbesi, se non l' introduzione dei cigni neri della Nuova Olanda, almeno la loro riproduzione nei nostri paesi. I cigni di Saint-André contano già parecchi anni di generazione. Esiti pure felicissimi e completi, coronano le cure apprestate ai *bernaches* delle isole Sandwich e dello stretto Magellanico, alle anitre della Carolina e della Cina, ai *colnis* di Virginia e di California, alle oche del Canadà.

Il parco di Saint-André contiene inoltre numerose altre specie d' animali, i quali non diedero ancora risultati, ma che sono però sempre in istato di prova.

— Il signor Duffaud ha potuto risalire direttamente sino al 1,400 per la statistica ufficiale dei prezzi de' grani sui mercati di Poitiers e di Limoges. Ecco il sommario di ciò che ha trovato.

Dall' anno 1400 al 1548, l' ettolitro di fromento si vendette, in media, 5 franchi 55.

Dal 1548 al 1775, l' ettolitro si sostenne, in media, tra i 7 ed i 12 franchi. Dopo il 1775 ascese tutto ad un tratto sino a franchi 17,55 e conservò tal prezzo sino ai dì nostri.

Come mai spiegare quest' ascensione del prezzo dei grani?

Il signor Duffaud l' attribuisce in gran parte alla crescente abbondanza dei metalli preziosi. Le aperture delle strade e la libertà del commercio han dovuto influire nello stesso senso; ma tale influenza dovrebbe dare una contro prova in un ribasso quasi proporzionale dei prezzi nei centri di consumazione. Ora questa contro-prova manca al signor Duffaud.

Se si osservano le periodiche oscillazioni di questi prezzi si trova, aggiunge lo stesso statistico, una rotazione di periodi di 5 anni d' abbondanza ed altrettanti di sterilità, che addizionati insieme fanno i 9 anni di abituale durata degli affittamenti o capitolazioni.

Dal 1796 vi furono 5 serie, di 5 anni, di prezzi elevati; le serie di fertilità furon meno regolari; variarono da 2 a 7 anni.

L' autore conchiude, proponendo di porre in serbo 1/8 od 1/10 della raccolta delle buone annate per fare una perequazione delle cattive ad esempio del governatore Giuseppe ai tempi di Faraone.

Il sullodato statistico ha trovato maggiori variazioni ed irregolarità nella produzione dei vini.

Risalendo sino a Carlo Magno gli parve avere scoperto che il prezzo dell' ettolitro non fosse, al nono secolo, che da 1 franco 90 a 2 fr. 11.

— Nel *Iournal des Economistes* ecco cosa si legge riguardo a questa grande impresa: « Annibale, Carlo Magno e Napoleone per calare in Italia superarono colle loro legioni le Alpi, e questi passaggi si noverano fra le azioni più memorande del genio e dell' audacia umana. Questa gloria però sarà negata ai futuri conquistatori se è possibile che in avvenire possano esistere siffatti flagelli dell' umanità, poichè le Alpi si varcheranno in carrozza, come ora si passano i colli che, ora qualche anno, tentarono indarno di sbarrare il cammino alle nostre locomotive. Il *tunnel* non sarà che un po' più lungo, invece cioè di 3 o 4 kilom. ne avremo 13, e invece di pochi minuti ci vorrà un' ora a percorrerlo. Compiuto questo colossale lavoro, in 22 ore si andrà da Torino a Parigi, in 25 da Milano a Parigi. Il traforo delle Alpi si opera adesso tra Modane e Bardonèche con grande celerità; il progetto di questo *tunnel* subalpino, ideato già da più anni, aveva scoraggiato i più valorosi ingegneri, quando il problema è stato finalmente risoluto mercè la macchina dei signori Grandi, Grattone e Sommeillier. Il lavoro si fa simultaneamente da due estremi opposti della montagna, e si continuerà fino che si incontrino le due gallerie. La lunghezza della perforazione eseguita è circa di 850 metri.

— Essendosi provato in Inghilterra di costruire delle piccole barche in acciajo, ed il successo avendo corrisposto all' aspettativa, fu deciso nel 1858 di costruire un piccolo piroscafo di prova. Questo piroscafo che uscì dai cantieri del sig. John Laird a Birkenead e a cui fu dato il nome di *Rainbow*, e della portata di 170 tonnellate ed è destinato alla navigazione del Negro. Le sue dimensioni sono: 130 piedi di lunghezza e 16 piedi di larghezza: La sua chi-

glia è divisa in dodici scompartimeti col fine di renderla più solida e meglio assicurarla contro ogni evento marittimo.

Questo piroscafo è munito d' una macchina a vapore a alta pressione.

Le sue caldaie sono in acciaio. Con la metà dello spessore dato comunemente alle lastre di bandone, quelle in acciaio offrendo la medesima resistenza permetteranno a questo piroscafo di rimontare più da lungi i fiumi di più facile navigazione.

La diminuzione della metà del peso combinata colla perfezione portata alla fabbricazione dell' acciaio fa sì che il prezzo di un battello in acciaio sia considerevolmente superiore a quello di un battello in ferro.

APPENDICE

Spedizione alle Indie e alla Cina pel rinnovamento del seme de' bachi da seta.

A bordo del vapore la Luce.

C. A. — Ora sono qualche cosa più lontano da Roma di quindici giorni fa: sto presso alla linea. Il 22 aprile dopo nove giorni di permanenza a Calcutta mi si ordina di andare in Cina a raggiungere Castellani: ti scrissi già che mi si era fatto travedere questo viaggio. In fretta scompongo il laboratorio, pur allora fatto e del quale non mi era potuto servire che per tre o quattro fotografie; compro un baule che mi costa tre scudi, fo fagotto e la sera m'imbarco sopra un vapore inglese a elice chiamato *la luce* carico doppio e sul quale scrivo. Speravo trattenermi a Calcutta almeno per leggere qualche lettera di Europa e invece le leggerò in Cina se me le manderanno. Per otto giorni abbiamo navigato fra cielo ed acqua e ieri mattina (30) con una dirottissima pioggia abbiamo preso terra in un' isola chiamata Penang. Vi siamo rimasti quattro ore. Ivi s' incominciarono a vedere i chinesi. Tutte le botteghe sono tenute da chinesi, col torace nudo, i calzoni turchini e la lunga coda che dal mezzo del capo scende loro sino quasi alle calcagne. Quelli che portano un cappello di paglia fatto quasi a foggia d' ombrello sono gialli tutti e grossi. Gl' indigeni sono neri, nudi, se non chè invece di calzoni cingono i lombi con una pezza di mussolo giallo trasparente, e, secondo la casta cui appartengono, portano in capo un berretto o un turbante di mussolo bianco. Usano, per l' acqua, ombrelli di carta, migliori assai dei nostri di seta. Il chinese porta sulle spalle tutta una cucina col fuoco per far la minestra per istrada, attaccata alle estremità di un bastone posto a bilancia sulla spalla sinistra; da una parte il fornello col fuoco, la pentola e l' acqua bollente, dall' altra la credenza con piatti e cucchiari, coperta al disopra da un ombrellone. Per la strada si ferma, se richiesto, fa una minestra con diversi ingredienti a piacere dell'amatore, ne riscuote il prezzo, lava quindi coll'acqua bollente la scodella di porcellana e il cucchiaro, ripone tutto al suo luogo, e via girando: di questi ne ho incontrati quattro.

La città è imboscata di palme, di cocco, di banani, di altre piante bellissime e di tali specie delle quali noi abbiamo appena idea meschinissima in quelle delle serre dei nostri orti botanici. Gli ananas crescono nei boschi. La passera è il solo uccello che assomiglia ai nostri, e nidifica nell' interno delle case: gli altri sono pappagalli d' ogni colore. Le scimie saltano da un albero all' altro per cibarsi di frutta. La città, benchè assai più piccola, è più polita di Calcutta. Non vi si vedono nè falchi, nè cornacchie, nè avvoltoi perchè non vi si trovano carogne da mangiare, e sebbene qui siasi sotto la linea fa men caldo che a Calcutta, perchè piove spesso e v'è il conforto della brezza marina. A Calcutta il termometro non è mai sceso dai 23 R. e qui segna 18. Ti assicuro che nell'estate a Calcutta si deve soffrire assai del caldo, e perciò tutti gli europei si fanno portare in palanchino: io pure dopo aver provato a camminare ho dovuto adattarmi all'uso del paese e sdraiarmi in un palanchino facendomi portare in giro da quattro uomini nudi tutti pieni di segni gialli rossi e bianchi sul viso.

Vi sono quattro fotografi, ma nulla fanno di buono e vendono a caro prezzo: chi vi venisse potrebbe in due anni passar fortuna, a rischio però della pelle. Un ritrattino in dagherrotipo si paga da 10 a 12 scudi. Una veduta in carta grande simile a quelle che io vendo in Roma tre paoli costa dieci ruppie, cioè cinque scudi, e prendendone dieci si ha un ribasso del 25 per 0|0.

Sono andato girando con un ignorantello savoiardo, mio compagno in questo viaggio. Ho veduto la scuola degli ignorantelli o fratelli delle scuole cristiane. Essi stavano nella scuola fra ragazzini di tutti i colori, di tutte le religioni e d'ogni nazione. Educano tutti, siano pur maomettani, ebrei, indù e bramini, ma a qualunque religione appartengano danno loro ad imparare la dottrina cristiana in francese, in inglese o in malese.

Ho visitato pure il vescovo: un buon vecchio francese che ci ha ricevuto con vera buona grazia e alle 4 pom. siamo rimontati a bordo per andare a Sing-apore dove imposterò questa prima di partire per Hong-Kong e Sang-hai, ultimo e più lontano punto della nostra destinazione.

Hong-Kong 12 marzo 1859.

I primi individui che mi si presentano a bordo del vapore per portarmi in terra a Hong-Kong son un uomo e una donna chinese, marito e moglie; l' uomo padrone della barca, la donna comprata e con un bambino dietro la schiena così che le poggia i piedi sulle reni e colle mani le si attacca alle spalle. Dentro la barca è tutta la famiglia. Il padre sta al timone, la donna con tutto quell'imbroglio voga, i bamboli vogano, ed io arrivo domenica 2 marzo in terra chinese, in mezzo ai chinesi; dopo otto giorni di un viaggio orribile burrascoso. Fino a Sing-apore tutto era gioia, ma entrati nel mar chinese tutto cambiò: pioggia continua, vento contrario e mare agitato; credevo proprio che la lettera impostata a Sing-apore fosse stata la mia ultima. Ma eccotene un'altra prima d'arrivare al mio destino: qui mi devo trattenere sinchè arriva la valigia d'Europa colla quale partirò per Sang-hai. Sarà fra due o tre giorni.

Hong-Kong è un' isola sterilissima circondata da molte altre simili, le quali formando quasi un cerchio presentano un seno tranquillo e comodo all'ancoraggio. Vi voleva proprio che la sua situazione fosse utile agli inglesi perchè vi si potesse fare una città. Difatti ora essa è una città europea alle falde d'un monte, abitata da inglesi ma popolata da ingegnosi e laboriosi cinesi. La città non dà prodotto alcuno: tutto le viene dall'America, dalle Indie e dall'Europa. Vi fa freddo e gli abitanti van tutti vestiti: le botteghe sono ricche, polite e grandi tenute tutte dai chinesi, i quali sono felicissimi quando possono derubare o in-

gannare un europeo: e lo fanno con tanta arte che qualunque de' bravi nostri borsaiuoli diventa al paragone un novizio; non è dir poco. Il colore che vi predomina è il torchino. Le donne del popolo hanno i piedi come loro li fa natura, ma se appartengono alle classi un po'elevate li hanno storpi. La loro pettinatura è delle più strane che mai abbia veduto. Tutti sono di capelli neri e lunghissimi, e di color giallo le carni; gli occhi sono il loro vero distintivo da tutte le altre razze del mondo. Cosa curiosa: i parrucchieri sono ambulanti: portano sulle spalle un bambù alle cui estremità stanno appesi due speciosi ordigni, uno come una piramide rettangola tronca in cima, e l'altro come un cilindro: il primo è l'armadio che serve pure di sedile, l' altro è il fornello coll'acqua calda. È da notare che del pettinarsi e del radersi i cinesi fanno oggetto di cerimonia religiosa, onde il barbiere è per loro quasi un uomo sacro. Tutti i venditori di commestibili sono pur essi ambulanti: portano sulle spalle, con mezzi ingegnosissimi, in mostra e in vendita tutti gli articoli del loro negozio, cotti o crudi: sono trattorie che vanno in giro. Si nutriscono bene e mangiano di tutto perchè nulla è loro vietato. La notte sino a tarda ora le botteghe stanno aperte e illuminate da lanternoni elegantissimi di carta, bella come il vetro, e splendidamente dipinti.

Vi sono pittori assai e sì abili nell' imitazione da stordirne. Da qualunque piccolo ritratto in dagherrotipo, ti fanno un ritratto grande al vero colorito a olio conservando tutta la finezza e la fisonomia: e ve ne sono che per un colonnato fanno tutto questo lavoro: tu vedi la bella speculazione che farebbero i nostri pittori a venir qui!

Sono le sei antimeridiane di lunedì 14: sto sopra una loggia di canna d'India che dà sulla strada maestra, e scrivo avendo intorno tre piccoli chinesi intenti a lavare il pavimento con acqua e sapone. Per la via sottoposta è un andirivieni di popolo e un frastuono di voci che non è sì sgradevole come quello di Napoli. Siccome il chinese si scrive longitudinalmente, così tutte le botteghe sono ornate da lunghe e larghe strisce a guisa di pilastri di colori vivacissimi: su quelle sta scritto a grandi lettere qualche cosa e ciò forma uno de' più gai ornamenti delle contrade. Le case sono di un piano: i muri a preferenza di color cenere oscuro rigati di rosso.

Le donne non son belle ma non antipatiche, piuttosto grasse: quelle che non han storpi i piedi camminano su zoccoli alti e tagliati nel mezzo della pianta.

Nella locanda ove sto ho trovato due italiani, certo Leoni dell' alta Italia uomo avanzato in età che va e viene dall'Australia; l'altro è un giovane commerciante romano di circa 28 anni assai simpatico e conoscente di C. e di altri nostri amici. Mi ha detto che fa buoni affari in Australia come ne fanno altri italiani. È non molto dotto ma civilissimo e di bella presenza. Domani saprò il giorno della mia partenza per San-ghai. Di là ti scriverò di nuovo. Sinora son costato alla spedizione più di sc. 2000 e quasi niente ho fatto, e temo che tornerò in Europa senza aver fatto nulla per essa e per me.

G. Caneva.

NECROLOGIA

Con dolore annunciamo la morte del barone Alessandro d'Humbolt di Berlino con cui si chiude il ciclo della grand' epoca scentifica alemanna che incomincià dal Leibnitz Winckelmann e Kant. Presso che al fine del 18.mo lustro, Alessandro avea conosciuto Lessing; fu stretto in amicizia con Schiller e Göethe; fu contemporaneo di Schelling; intrinseco con Müller e Bonplan; fratello a Guglielmo d' Humbolt filosofo, diplomatico filologo. La vita di Alessandro fu un continuato studio, una applicazione indefessa alle scenze: quei doni singolari e straordinari che Iddio elargisce raramente, per cui si distingue l' uomo quasi oasi nel deserto, tutti li ebbe il defunto: robusta conformazione; memoria indelebile; elevato intelletto; ferrea volontà; spontanea eloquenza tanto nel patrio idioma che nell'italiano e francese; oltre la conoscenza di altri, non che delle morte lingue dei dotti: al che aggiungasi nobilità di natali, comoda fortuna: e poscia onorificenze, impieghi, stima mondiale.

La di lui biografia non sta a noi scriverla nè rammentare i suoi laboriosi viaggi, le meravigliose produzioni della natura raccolte; come quelle riunite nell' America meridionale cadute in mano dell'Inghilterra e perdute; le nuove ricerche fatte; e quindi le missioni ricevute ed offerte; le chiamate da esteri governi ecc. ecc. Solo diremo che tutto assorto nelle scenze naturali e filosofiche, celibe visse una vita non mondana in mezzo del gran mondo: giacchè tutti si accordano nel dire che nè gola, nè lussuria, nè avarizia mai lo colsero; In mezzo alle corti ed ai grandi ebbe e mantenne principi democratici forse conformi ai suoi studi; giacchè contemplatore della natura conosceva questa esser tutta di tutti. Molti i suoi scritti, profondi, dotti, ma primo e massimo il *Cosmos* opera vergata in allemanno idioma, ed ora già tradotta da quasi tutte le nazioni. Opera che lo portò al più alto grado della mondiale estimazione. Opera in cui approfittando delle grandi scoperte e nuovi sistemi degli scenziati, degli studi dei dotti, li dimostrò in atto senza però nuove scoperte pel progresso della scenza. Pubblicato il 1.° volume di essa, re Federico Guglielmo IV.° di Prussia, che si pregiava della di lui amicizia, lo presentò di una medaglia appositamente coniata in oro, argento, e bronzo su disegno di Cornelius dal medagliere Fiscer e così quel re con l'opera di grandi artisti il grande scenziato onorava. Essa medaglia ha l' effigie di Humbolt con la leggenda *Federico Guglielmo IV. ad Alessandro Humbolt* nel dritto; nel rovescio un genio tenente un teloscopio ed uno scandaglio toglie ad Iside il velo; al disopra di esso il celeste emisfero, al di sotto le acque, all'intorno i prodotti della terra.

Humbolt uomo di corte e che la corte frequentava; ricercato e domandato dai grandi, dai medii e dagli infimi; grave di età; ricco di mezzi; al più alto grado dell' estimazione universale, fino all' ultimo di sua vita meditò, studiò, scrisse. Raro esempio di rarissimo amore alle scenze.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 7 maggio. — Il ribasso prosegui senza rimarchevole ripresa fino alla liquidazione, ch'ebbe luogo tanto sulla rendita quanto sulle ferrovie. La rendita che dieci giorni prima della fin del mese si trovava al segno di 68, 25 è caduta al limite di 60, 45. Ma il mercato ha preso da mercoldì, giorno della publicazione delle condizioni dell' imprestito, un aspetto di fermezza nei prezzi.

La speculazione nel diminuire le sue operazioni vuole attendere ancora ed osservare l'andamento della piazza, prima d'ingolfarsi in nuova

transazioni, dubitando dell'accoglienza della nuova sottoscrizione all'imprestito per parte dei piccoli capitalisti, sebbene non vi possa nascere nulla in contrario. Molte ricerche di piccole iscrizioni a contante si sono realizzate ed il 3 0|0 si è consolidato a 61, 10.

La rendita del 4 ½ è ribassata da 90 a 88, 75.

Le azioni del credito mobiliare sono cadute alla pari, allorchè si venne officialmente in cognizione che la Società non dava ancora il dividendo dell'esercizio del 1858. Risulta dal bilancio della Società ch'essa aveva al 31 decembre 82 milioni di valori in portafoglio il prezzo dei quali offriva a quell'epoca un utile di nove milioni e mezzo. Ma il notabile ribasso che in seguito subirono tutti i valori, cagionò un deficit, che ha assorbito la somma che era stata portata negli utili. La Borsa ha chiuso coi segno di 517, 50.

La Banca Inglese aveva la scorsa settimana cresciuto il saggio dello sconto da 2 ½ a 3 ½. In questa l'ha portato al 4 ½ 0|0. La Banca di Francia ha seguito il suo esempio, e martedì lo sconto fu stabilito al 4 per 0|0. Questo provvedimento a cui si era preparati, ha reso alle sue azioni un poco di fermezza, che si sono conservate a 2550.

Il credito fondiario si è ripreso da 580, a 605. È rimasto a 595, cuppone distaccato di fr. 10.

Il mercato delle strade ferrate è stato molto difficoltoso per vari giorni, e non si è ripreso che da giovedì del suo deprezzamento.

L'Orleans ha avuto un ribasso di fr. 60 in alcuni momenti. Da 1, 150 le azioni sono rimaste a 1, 100.

Il Nord ancien da 838 a 820.

Il Nord Nouveau da 715 a 695.

Anche il Lyon-Mediterranée ha sofferto un deprezzamento, da 765 a 733, 74, ma è rimasto a 712, 50 cuppone distaccato di f. 29, 50.

Le Austriache in totale avvilimento, poichè da 412, 50 non si sono potute sfogare a 327, 50.

Le Romane vanno anch'esse calando, da 315 si chiusero a 285.

Roma 14 maggio. — Languidissima fu la Borsa di jeri. Pochissimi affari si effettuarono. Il consolidato prosegue a calare. Oggi l'abbiamo con un discapito di altri baj. 50 dallo scorso bollettino. I certificati sul tesoro di scudi 100 sono pure retroceduti di scudi due.

Le azioni della Società romana delle miniere di ferro col godimento del 1° maggio corrente si sono stabilite al segno di 79, 75. I titoli, Illuminazione a gas sono egualmente in un deprezzamento di sc. 2.

Quelli delle strade ferrate Romane Pio-Centrale, subirono dalla settimana scorsa un ribasso di scudi 5, e le obbligazioni della medesima di scudi 2.

La Pio-Latina è diminuita di baj. 50.

Tutti gli altri valori si mantengono a prezzi stazionari.

In cambi vi è stato qualche leggero movimento; il Napoli, il Parigi ed il Londra in aumento di vari punti.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 13 maggio 1859.

Fondi romani

Fondi romani	contante	term.
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1859	86 —	
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 1. sem. 1859	73 —	
Detti di sc. 50	40 —	» »
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	355 —	» »
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	220 —	» »
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. mag 1859 e div. az. XII. az. sc. 100.	79 75	» »
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	54 —	» »
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az lib fr. 400 1. aprile 1859 a fr. 25 all'anno	65 —	» »
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	36 —	» »
Strade ferrate linea Pio-latina az. di pref. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1850.	90 50	» »
Detta. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1850.	S. C.	» »
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48 25	» »
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	75 —	» »
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6|10	— —	» »
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	27 —	» »

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	79	95
Livorno	» »	Lira Toscana	15	55
Firenze	» »	» »	15	59
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	45	40
Milano metal. N.V.	» »	» »	45	80
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	70
Parigi	» »	Franco	18	70
Marsiglia	» »	» »	13	70
Lione	» »	» »	13	70
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	40	65
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	—	—
Trieste N.V.	» »	» »	—	—
Londra	» »	Lire Sterline	175	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	20
Bologna	» »	» » Bologna	99	16

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dall'1 al 6 maggio 1859.

Fondi esteri	Lunedì 1 contante	Lunedì 1 term.	Martedì 2 contante	Martedì 2 term.	Mercoledì 3 contante	Mercoledì 3 term.	Giovedì 4 contante	Giovedì 4 term.	Venerdì 5 contante	Venerdì 5 term.	Sabato 6 contante	Sabato 6 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	61 36	60 90	66 60	60 55	61 15	61 05	61 —	60 95	61 —	90 95	61 10	»
Rendita Francese 1 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	89 75	39 16	87 75	88 25	89 —	— —	39 —	88 —	83 —	87 75	88 75	» »
Credito mobiliare genn. 1859	525 —	517 50	510 —	500 —	515 —	520 —	507 50	505 —	520 —	515 —	517 50	» »
Consolidato inglese 3 0|0	89 7|3	» »	90 3|8	» »	90 1|2	» »	90 —	» »	90 3|8	» »	90 3|8	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	79 —	» »	79 —	» »	78 —	» »	77 —	— —	77 —	» »	77 —	» »
Napolitano 5 0|0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	— —	— —	» »
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1856	73 —	» »	79 —	» »	73 —	— —	79 —	— —	73 —	» »	79 —	» »
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	45 50	» »	11 50	» »	44 75	» »	— —	» »	41 75	» »	11 75	» »
Belgio — Prestito 4 1|2 0|0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	90 —	0 »	87 5|3	» »	87 3|8	— —	87 5|3	» »
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	40 —	» »	40 —	» »	— —	» »	30 —	» »	99 —	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Magg	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
6	19 1	20 0	740 1	741 1	90	96	nuvolo	nuvoloso	0	sensibile	7 5	6 5	N.N.E.	N.
7	16 6	18 0	743 0	742 2	93	75	piova forte	nuvolo	sensibilino	6	6 6	7 0	variab.	S.
8	17 2	19 1	745 9	746 7	81	68	nuvolo	ser. nuv.	0	sens. vol.	6 5	7 6	S.S.O.	S.
9	16 0	19 4	749 6	749 0	71	70	sereno	q. sereno	0	sensibile	7 0	7 0	N.	S.S.O.
10	18 1	18 3	751 7	751 1	77	79	vel. leg.	sereno	0	sensibile	6 5	7 5	N.N.E.	S.S.O.
11	18 3	19 0	751 9	751 3	73	83	sereno	ser. nuv.	0	sensibilino	8 6	6 5	N.	S.O.
12	16 1	20 0	751 2	750 6	83	71	vel. a str.	nuvolo	0	sensibile	7 6	7 0	N.N.E.	S.

Meteore avvenute in 24 ore

Maggio 6. — Alle ore 1 pom. piog. al N. N. E., ed oscillam. barom. Nella serata minacciava temporale.

» 7. — La notte tempestosa, agitata dalla forza di venti variabili; alle 3 ant. pioggia fino alle 3. 15. All'1. 15 pom. piog. di nuovo fino alle 2, spir. v. di S. S. O. Alle 5. 30 poche goccie d'acqua. Alle 7 piog. al N. N. E.; minac. temp. all'E. Alle 7. 30 p. piog. fino alle 16. 35.

» 8. — Neb. leg. alle 7 ant. — Cumoli-strati all'O., N., E. Dall'1. 15 pom. alle 2 tuoni con p. piog., e tempor. al S. E. Poca piog. nella serata.

» 9. — Alle 4 pom. piog. al N. N. E.

» 10. — La notte nebbia densa al S.; l'oriz. annebbiò alle 7 ant. Dopo il mezzodì v. di S. S. O.

» 11. — Alle 7 ant. l'oriz. anneb. con cumuli-strati. La giornata vento variabile.

» 12. — Alle 7 ant. l'oriz. annebbiò. Alle 9. 20 pom. pioggia leggera fino alle 12, a cont.

Caterina Scarpellini

LE DECISIONI *della Sacra Ruota Romana date in Materia commerciale dal 1. giugno 1821. a tutto l'anno 1858. con gli argomenti e sommarj, la versione italiana a fianco e l'indice delle materie per ordine alfabetico in fine raccolte, annotate e tradotte per cura ed opera di una Società Romana.*

La nostra giurisprudenza in fatto di commercio governata com'è sinora da una legge provvisoria non fu soccorsa largamente dagli studi e dalla fatica dei dotti, nè quindi ha copia di scrittori che per noi abbiano preparato o seguito quel movimento commerciale nel quale è entrata l'Europa intiera. E certo sarebbe minore al bisogno, e al

prepotente svolgersi dei nostri interessi materiali, se il Tribunale di S. Ruota con la costante sapienza sua, tenuto in conto il tempo che corre e le incalzanti esigenze sociali, non avesse per tradizionale costume piegata ad esse la legge stessa, così proteggendo co'suoi giudicati, tra noi notevoli come quelle, il moltiforme incremento industriale. Simile in questo all'antico pretore, che giusta il procedere di Roma civile ne interpetrava ed applicava il diritto, temperandone sovente i rigori.

Le decisioni ruotali adunque, questo grande monumento di pratica legislazione che la civiltà progrediente ha innalzato, costituiscono presso noi i principj fondamentali che ne debbono regolare in commercio ogni specie di transazione, e che valgono mirabilmente a conciliare col vero e col giusto i sottili avvolgimenti della solerte speculazione. Da un'altra parte opera siffatta basta a difenderci di per se stessa da quelle opinioni poco benevole che di noi avesse ogni altro paese, per bisogno, o per fortuna meglio avanzato nelle industrie e commerci.

Ora da tali considerazioni è specialmente raccomandato il lavoro che pubblichiamo, la Raccolta delle decisioni ruotali. Incomincia dal 1 Giugno 1821, poichè nello Stato Pontificio da quel giorno venne attivato il *Regolamento Provvisorio di commercio* ancora vigente. Fu poi stimata utilità da non doversi dispregiare il porvi a fianco la versione italiana, fedele e schietta per quanto meglio si possa. Così non solo a giureconsulti, ma sì a commercianti ed a persone di ogni ordine sarà aperta di leggieri la dottrina del Tribunale Supremo per averne il suo consiglio e la guida: così le Camere e i Tribunali di Commercio potranno più agevolmente consultare la giurisprudenza cui sono chiamati ad applicare: così il commercio straniero potrà sapere a quali regole debba andare sottoposto tra noi, e la scienza delle leggi nell'estero potrà fare tesoro eziandio di quanto abbiamo nell'argomento.

L'opera verrà pubblicata per associazione.

Si comporrà di quattro volumi in quarto da otto pagine a foglio, carta, formato, e carattere uguali al manifesto già pubblicato. La pagina sarà a due colonne, una per il testo, e l' altra per la versione.

Saranno dispensati non meno di due fascicoli il mese, ed ogni fascicolo non conterrà meno di quaranta pagine a doppia colonna.

Il costo di ogni fascicolo sarà di baiocchi trenta tanto in Roma che nello Stato e nell'estero. Le spese di posta per lo Stato e per l'estero saranno a carico degli associati.

Le firme si ricevono dal signor Antònio Piergentili in Roma via degli Uffici del Vicario N. 43.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N.° 48. Si pubblica ogni sabbato 21. maggio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

SOMMARIO DELL'INDICATORE

1. Strade ferrate romane – Linea di Civitavecchia – Linea di Frascati — Poste — Curiosità — Monete – Vapori da Civitavecchia a Marsiglia – 2. Itinerario da Marsiglia a Parigi – Linea da Bordeaux – Linea da Lione – 3. Itinerario da Roma a Napoli – Diligenze Pontificie – Strade ferrate napolitane – Curiosità di Napoli – Poste – Monete – 4. Itinerario da Roma a Firenze – Strade ferrate Toscane – Curiosità di Firenze e monete – 5. Itinerario da Firenze a Milano – Strade ferrate Lombardo-Venete – Curiosità di Milano e monete – 6. Itinerario da Milano a Torino e Genova – Strade ferrate Sarde – Curiosità e monete – Navigazione sul lago Maggiore – 7. Itinerario da Torino a Parigi – Linee da Basilea a Strasburgo.

DIREZIONE ED OFFICIO
Via dell'Umiltà n. 86
Prezzo di ogni num. separato bai. 10
PREZZO DELLE INSERZIONI
Per ogni riga . . . . Baj. 04

INDICATORE DELLE STRADE FERRATE DEI VAPORI E CORRISPONDENZE D'ITALIA

LINEA PIO-CENTRALE

SEZIONE DA ROMA A CIVITAVECCHIA

—

Orario

PARTENZE DA ROMA

Distanze da Roma in Chilometri	STAZIONI	N. dei Treni ore di partenza ed arrivo (1) 1 e 2 C.	(3) 1 e 2 C.	(5) 1 e 2C.
		Matt.	Matt.	Sera
»	**Roma** Partenza	or. mi 6 30	12 »	5 »
40	**Polo** Arrivo	7 35	sera 1 05	6 05
	Partenza	7 45	1 15	6 15
73	**Civita-Vecchia** Arrivo	8 40	2 10	7 10

PARTENZE DA CIVITAVECCHIA

Distanze da Civitavecchia in Chilometri	STAZIONI	N. dei Treni ore di partenza e di arrivo (2) 1 e 2 C.	(4) 1 e 2 C.	(6) 1 e 2 C.
		Mattin.	Sera	Sera
»	**Civita Vecchia** Partenza	6 35	12 05	5 05
	Polo Arrivo	7 30	1 00	6 00
33	Partenza	7 40	1 10	6 10
73	**Roma** Arrivo	8 35	2 15	7 15

LINEA PIO-LATINA

DA ROMA AL CONFINE NAPOLETANO

SEZIONE DA ROMA A FRASCATI

Orario

Giorni feriali

PART. DA ROMA Treni	Part. dall'agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Frascati	PART. DA FRASCATI Treni	Part. dall'agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Roma
1	ore a. 6 30	7 —	7 30	2	7 15	7 45	8 15
3	9 30	10 —	10 30	4	10 15	10 45	11 15
5	ore p. 1 —	1 30	2 —	6	4 —	4 20	4 50
7	5 30	6 —	6 33	8	6 15	6 45	7 15

Domeniche e feste

PART. DA ROMA Treni	Part. dall'agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Frascati	PART. DA FRASCATI Treni	Part. dall'agenzia	Part. dalla Staz.	Arrivo a Roma
1	ore a. 6 30	7 —	7 30	2	7 15	7 45	8 15
3	9 —	9 30	10 —	4	9 45	10 15	10 45
5	11 30	12 —	12 30	6	12 15	12 45	1 15
7	ore p. 2 —	2 30	3 —	8	5 30	6 —	6 30
9	6 —	6 45	7 15	10	7 —	7 30	8 —

Roma uffizio degli Omnibus **Piazza di Monte Citorio — Partenze tutti i giorni** alle ore stabilite nell' orario.

Prezzo dei posti

1ª Classe . . . . Sc. — 40
2ª Classe . . . . Sc. — 25
3ª Classe . . . . Sc. — 15

PREZZI DEI POSTI

		Prima Classe			Seconda Classe		
da Roma a Palo	(o viceversa)	Sc. 1	baj. —	fr. 5 38	Sc. „	baj. 64	fr. 3 44
da Roma a Civitavecchia	(o viceversa)	Sc. 1	baj. 83	fr. 9 84	Sc. 1	baj. 17	fr. 6 29
da Palo a Civitavecchia	(o viceversa)	Sc. »	baj. 83	fr. 4 43	Sc. „	baj. 53	fr. 2 85

AVVISO — I viaggiatori dovranno trovarsi alle stazioni di Roma fuori di Porta Portese, di Palo e di Civitavecchia 20 minuti prima delle ore stabilite per la partenza.

Il trasporto dei viaggiatori si effettuerà mediante il pagamento anticipato del prezzo dei posti stabilito nella suddetta tariffa.

Il pagamento del prezzo del posto è constatato da un biglietto rilasciato dalla Società al viaggiatore.

I viaggiatori devono presentare questo biglietto ad ogni richiesta degli agenti della Società, e devono rilasciarlo soltanto al loro destino.

Qualunque viaggiatore, che non possa presentare il suo biglietto all'arrivo, dovrà pagare il prezzo del posto occupato da lui prima di uscire dalla stazione. Il prezzo da pagarsi è quello del posto della vettura ove stava il viaggiatore, e del più lungo percorso del convoglio dall'ultima stazione ove fu operato il controllo generale, a meno che mediante il suo biglietto dei bagagli, o per qualunque altro mezzo non possa giustificare la sua provenienza.

Strada facendo un viaggiatore può trasferirsi da una vettura di seconda Classe in una vettura di prima Classe, avvertendone il capo del convoglio, e pagando la differenza di prezzo del posto, dalla stazione ove ha luogo il cambiamento in poi.

I biglietti rilasciati non possono servire se non che per i convogli in essi indicati, e in nessun caso vengono cambiati o rimborsati.

Nota — la Sezione da Frascati a Velletri è presso ad essere terminata. — La strada ferrata da Ceprano al confine dello Stato è del pari a mettersi in esercizio. Attivate queste due frazioni rimarrà soltanto da percorrere in vettura la distanza che passa tra Velletri e Ceprano.

AVVISI — Si fa noto, che per ordine superiore, tutti i posti d'omnibus di cui l'amministrazione può disporre all'arrivo dei treni, sono assicurati con biglietti speciali venduti in Roma alla sola agenzia di Monte Citorio per l'arrivo a Frascati, e in Frascati all'agenzia sulla piazza di S. Pietro per l'arrivo in Roma. Quando non vi saranno più posti d'omnibus da assicurare per l'arrivo alla stazione opposta, si affiggerà all'ingresso della agenzia un cartello con relativo avviso. Dopo di ciò l'amministrazione sarà esonerata da ogni responsabilità.

— I signori viaggiatori dovranno trovarsi o alle agenzie o alle stazioni 10 minuti prima dell'ora stabilita nel presente orario.

I biglietti non sono validi che per il giorno e il treno pei quali sono stati distribuiti.

I militari di qualunque grado ed i fanciulli dai 4 agli 8 anni sono trasportati a mezzo posto.

Alle comitive non minori di 15 persone, in qualunque classe viaggino, resta ferma la facoltà di assicurarsi alla partenza i posti dell' omnibus tanto per l'arrivo a Frascati che pel ritorno a Roma o viceversa, pagandoli anticipatamente.

POSTE PONTIFICIE (Piazza di S. Luigi de' Francesi.

L'impostatura rimane chiusa alle ore 5 pom. di ciascun giorno (ad eccettuì la Domenica, in cui non vi è arrivo nè partenza di corrieri, o postini); ed i corrieri e postini partono dall'ufficio postale alle ore 6 p. m. circa.

La Posta si apre alle ore 9 ant. per distribuire la corrispondenza (tranne i casi di ritardati arrivi dei corrieri). Gli arrivi dei corrieri ordinariamente accadono prima delle ore 5 ant.

INDICAZIONI DI ROMA UTILI AI VIAGGIATORI

ROMA = Curiosità = Monumenti antichi = FORO = In oggi Campo Vaccino. Nei dintorni del foro si trovano, il Campidoglio, l'arco di Settimio Severo, la basilica di Paolo Emilio, oggi S. Adriano, il tempio di Castore e di Giove Statore, il tempio di Vespasiano, il tempio di Saturno, il tempio della Concordia, le ruine delle Curie e dei Comizi, la colonna di Foca, la basilica Giulia, il tempio di Vesta, oggi chiesa di S. Isidoro, il tempio di Antonino e di Faustina, oggi chiesa di S. Lorenzo in Miranda, il tempio di Romolo e Remo, avanzi della basilica di Costantino, idem del tempio di Venere e Roma, l'arco di Tito, l'arco di Costantino, la meta Sudante, il Colosseo ovvero anfiteatro Flavio. Alla piazza di Pietra il tempio di Antonino Pio oggi dogana di terra. — Alla piazza della Bocca della Verità il tempio di Cere e Proserpina — Presso il ponte Rotto, il tempio della Fortuna virile — Presso la via di Ripetta, il mausoleo di Augusto, oggi teatro — Alla piazza delle Colonnacce, il tempio di Pallade — Negli orti di Sallustio, il tempio di Venere — Alla piazza della Rotonda, il Panteon d'Agrippa. — **Terme antiche** — Di Agrippa, di Caracalla, di Diocleziano, di Tito. — **Archi trionfali** — Di Settimio Severo, di Costantino, di Tito, di Dolabella, di Silano, di Druso, di Gallieno, di Giano. Piccolo arco di Settimio Severo. — **Sepolcri e mausolei** — Mausoleo di Augusto, idem d'Adriano, Castel Sant'Angelo. Sepolcro di C. Publicio Bibulo. Piramide sepolcrale di Cajo Cestio (porta S. Paolo). Sepolcri dei Scipioni (via S. Sebastiano). Sepolcro di Cecilia Metella (via Latina). — **Teatri antichi, anfiteatri e circoli** — Teatro di Marcello, (piazza Montanara). Teatro di Pompeo. Anfiteatro Castrense. Circo di Romolo. Colosseo — **Basiliche e chiese principali** — Basiliche di S. Pietro (cupola di Michelangiolo), S. Giovanni Laterano, Santa Maria Maggiore, S. Paolo, Santa Croce in Gerusalemme e S. Lorenzo. — Fra le numerosissime chiese le più cospicue sono quelle, di S. Clemente, del Gesù, di S. Ignazio, S. Pietro in Vincoli (ove si vede il Mosè di Michelangelo) Santa Agnese, la Scala Santa. — **Palazzi e gallerie** — Palazzo Vaticano, ove è a vedersi la scala regia del Bernini, la sala regia del Sangallo, la Cappella Sistina, la sala ducale, le loggie di Raffaello, e le stanze di Raffaello. Museo Vaticano, Biblioteca e Galleria dei quadri. — Palazzo Senatoriale, piazza del Campidoglio, palazzo de' Conservatori, appartamento de' Conservatori, galleria de' quadri, o Pinacoteca Protomoteca, Palazzo del Museo Capitolino, Museo del palazzo Laterano, Museo dell'Accademia di S. Luca. Palazzo Barberini, Borghese, Colonna, Corsini, Doria, Farnese, Sciarra, Torlonia ecc. — **Ville** — Albani-Castelbarco, Aldobrandini, Borghese, Ludovisi, Massimi, già Giustiniani, Mattei al Celio, Medici, Mills, Doria-Pamfili. — **Biblioteche** — Angelica, Casanatense, dell'Università di Propaganda Fide — **Alberghi principali** — Hôtel di Londra, di Europa, della Minerva, della Gran Brettagna (via di bocca di Leone), d'Inghilterra, di Russia, di Parigi (via del Babuino), Spillman (via della Croce).

Curiosità delle vicinanze di Roma — Ostia, Albano, Tivoli, Frascati, bagni di mare a porto d'Anzio.

AVVISO AI SIGNORI CAPITALISTI

Due invenzioni privilegiate: una per una macchina di sicurezza per la fuga, e caduta dei cavalli delle vetture; potendo anche applicarsi ai vagoni e locomotive delle strade ferrate. L'altra per un sistema nuovo dei molini per la macinazione del grano, olive, noccioli di cottone per estrarne l'olio, tabacchi ec. ec. mossi dalla forza dell'acqua, o dai cavalli, servibili nelle fortezze, navi, e paesi privi d'acqua.

Per vedere i modelli delle macchine privilegiate come per conoscere le condizioni dell'inventore Pietro Rossi indirizzarsi all'ufficio del giornale delle strade ferrate via dell'Umiltà num. 26 primo piano.

ODOARDO MAUCHE E C.

Roma via del Corso 171

In questo negozio trovasi l'unico deposito in Roma dell'oreficeria CHRISTOFLE di Parigi, il cui uso si va ogni giorno sempre più estendendo presso ogni classe di persone.

Il suddetto negozio è fornito di un assortimento di carta da scrivere, di registri di Francia, di ogni genere occorrente per il disegno e li scrittoi, di Cornici per stampe e fotografie, in nero e dorate, e stampe di ogni genere, tanto per studio, come per porsi in cornici. — Generi di lusso per scrivania.

Alexandrina Paulica

SARTRICE FRANCESE

domiciliata da lungo tempo in ROMA

Via della Pigna n. 2 piano 2.°

Novità – Buon gusto – Mode di Parigi

OGGETTI DI BELLE ARTI

IN MARMO ED IN MUSAICO

BENEDETTO MOSCHETTI

ROMA

Via de' Condotti

CARTIERA DI CEPRANO

Nella città di CEPRANO è prossimo ad attivarsi il grandioso opificio di cartiera, che ivi ha stabilito il sig. marchese Filippo Ferrari, utilizzando l'immensa forza motrice di cui può disporre, con macchine della più recente costruzione, colle quali si ripromette produrre con grandissima economia e perfezione qualunque genere di carta gli verrà domandata.

DEPOSITO DI MUSICA via del Corso n. 139-140

Itinerario da Civitavecchia a Marsiglia con i battelli a vapore

PACCHETTI A VAPORE DELLE DUE SICILIE

Servizio diretto fra Civitavecchia, Napoli e Marsiglia
In 3 giorni, da Civitavecchia a Napoli e Marsiglia, e 4 giorni a Palermo
In 40 ore di Navigazione da Napoli a Marsiglia, e 56 ore fino a Palermo

PARTENZE	ARRIVI
Da CIVITAVECCHIA, il lunedì a 3 ore di sera Da NAPOLI, il martedì. Da MARSIGLIA il sabbato a 11 ore di sera.	A CIVITAVECCHIA il mercoldì a 10 ore di mattino. A NAPOLI, il martedì, a 1 ore di sera. A MARSIGLIA, il giovedì.

TARIFFA *dei prezzi di passaggio comprese le spese di pasto, eccettuate quelle pei domestici.*

DESTINAZIONI	1.a CLASSE				GABINETTI DI PONTE				2.a CLASSE				DOMESTICI			
	Semplice passaggio	Andata e ritorno	Biglietti di famigl. Semplice passaggio	Biglietti di famigl. Andata e ritorno	Semplice passaggio	Andata e ritorno	Biglietti di famigl. Semplice passaggio	Biglietti di famigl. Andata e ritorno	Semplice passaggio	Andata e ritorno	Biglietti di famigl. Semplice passaggio	Biglietti di famigl. Andata e ritorno	Semplice passaggio	Andata e ritorno	Biglietti di famigl. Semplice passaggio	Biglietti di famigl. Andata e ritorno
Da Marsiglia a	fr.															
Genova	76	127	63	114	82	138	66	12[illegible]	56	97	45	8[illegible]		36	15	32
Livorno	70	106	53	130	106	178	89	161	71	120	60	110	28	47	23	32
Civitavecchia .	133	224	112	206	113	210	120	218	75	161	61	137	38	63	32	56
Napoli	181	304	152	276	196	329	164	297	128	218	104	197	50	82	41	72
Palermo	221	372	186	334	244	408	204	369	156	261	131	230	62	100	50	90
Messina																

Le spese d'omnibus e di Battelli a Marsiglia sono comprese nel prezzo di passaggio.

PACCHETTI A VAPORE SARDI

Impresa Rubattino e Comp. di Genova, d'un servizio regolare fra Marsiglia e l'Italia.

Indirizzarsi a Marsiglia al sig. L. A. Fontana *Place Royale* 10.

» a Nizza dai sigg. Gilles e Comp.

» a Genova dai Direttori della Compagnia

Vi è una linea d'Italia, Marsiglia, Genova, Civitavecchia e Napoli. — Una da Nizza a Livorno toccando Genova. — Ed altre da Genova a Cagliari (Sardegna) e da Genova a Portotorre (Sardegna).

TARIFFA *dei prezzi di trasporto.*

	GENOVA			LIVORNO			CIVITA VECCHIA			NAPOLI		
Classe	1a	2a	3a	1a	2a	3a	1a	2a	3a	1a	2a	3a
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Marsiglia . . .	70	40	20	80	50	30	105	63	35	150	90	40
Genova . . .				40	25	10	60	30	20	125	80	30
Livorno . . .							45	30	15	90	60	25
Civitavecchia .										45	30	15

Nota

In questi prezzi non è compresa la spesa del pasto, esso è obbligatorio, e viene anticipatamente pagato in ragione di fr. 6 al giorno per la 1a Classe e fr. 4 per la 2a Classe.

Da NIZZA a GENOVA lunedì o mercoldì a 5 ore di sera 21 fr. 15 centesimi.
Da GENOVA a LIVORNO sabbato e mercoldì.

Continuazione dell' Itinerario da Civitavecchia a Parigi per Marsiglia

CIVITAVECCHIA — Curiosità — Porto di Trajano, la fortezze di Bramante, il Mastio di Michelangelo, i primi bastioni del Sangallo, l'arsenale del Bernini, la fontana sul porto del Vanvitelli, Terme Taurine, teatro Trajano, acquedotto d'opera romana, la Cattedrale, la Rotonda del Suffragio con la cupola dipinta dal cav. Errante. — **Locande** — Hôtel d'Orlandi — Hôtel d'Europa.

Monete di Francia ragguagliate alle Romane.

Rame — Pezzo da centesimi	10	bajocco romano	1.	86|100
» »	5	»		93|100
» »	2 1|2	»		465|1000
» »	1	»		186|1000
Argento — Pezzo da franchi	5	bajocchi		93|100
» »	2	»		37 20|100
» »	1	»		18 60|100
» di centesimi	50	»		9 30|100
» »	20	»		3 72|100
Oro — Pezzo di franchi	100	scudi romani		18 60 »
» »	50	»		9 30 »
» »	40	»		9 41 »
» »	20	»		3 72 »
» »	10	»		1 86 »

Nel Belgio vi sono le medesime monete di conio nazionale.

Viaggio dei vapori postali e loro stazioni nei diversi porti del Mediterraneo
Messaggerie imperiali

SERVIZIO DIRETTO A NAPOLI

Stazioni	Arrivi giorni	Arrivi ore	Partenze giorni	Partenze ore	Stazioni	Arrivi giorni	Arrivi ore	Partenze giorni	Partenze ore
Napoli . . .			Sabbato	4 pom	Marsiglia . . .			Lunedi	10 pom.
Civitavecchia . .	Venerdi	7 ant.	Domen.	10 »	Civitavecchia . .	Mercoldi	5 ant.	Mercoldi	3 »
Marsiglia . . .	Domen.	7 id			Napoli				

SERVIZIO ORDINARIO

Stazioni	Arrivi giorni	Arrivi ore	Partenze giorni	Partenze ore	Stazioni	Arrivi giorni	Arrivi ore	Partenze giorni	Partenze ore
Napoli . . .	»	»	Martedi	4 pom.	Marsiglia . . .	»	»	Giovedi	11 ant.
Civitavecchia . .	Mercoldi	7 ant.	Mercoldi	4 »	Genova	Venerdi	10 ant.	Venerdi	9 pom.
Livorno . . .	Giovedi	5 »	Giovedi	5 »	Livorno . . .	Sabbato	3 »	Sabbato	5 »
Genova . . .	Venerdi	2 »	Venerdi	3 »	Civitavecchia . .	Domen.	6 »	Domen.	2 »
Marsiglia . . .	Sabbato	2 pom.	»	» »	Napoli	Lunedi	5 »	»	» »

Il tragitto è di 48 ore. — Il prezzo del vitto dei passeggeri di 1. classe è compreso in quello di passaggio, nè varia qualunque siano i giorni e le ore del tragitto dei passeggeri. la 3 e 4 combinano a loro piacere il vitto coll' ammin. del bastimento. — **Bagagli.** Ciascun viaggiatore ha diritto alla franchigia del bagaglio sino al peso di 100 chil. di 1. cl. di 60 ch. per la 2. cl. e la 3. classe. L' eccedente si paga a norma della tariffa locale. — **I fanciulli** dai 2 a 10 anni pagano la metà del posto e vitto. Devono dormire colle persone di compagnia, si accorda un letto per 2 fanciulli; al di sotto dei due anni sono ammessi gratis. — **Animali e Vetture.** Il trasporto delle vetture e dei cavalli si regola a norma delle tariffe per ciascun luogo. Quello dei cani costa fr. 10 per qualunque distanza, essi devono avere la museruola ed essere legati sul ponte. — **Passaporti** I viaggiatori devono depositare il loro passaporto all'officio della compagnia nella vigilia del giorno della loro partenza. Gli agenti della compagnia si assumono gratuitamente di adempire tutte le formalità necessarie. Fra Napoli, e Marsiglia vi sono ancora i **vapori postali napolitani**, e i **vapori sardi** tra Marsiglia e l'Italia e i piroscafi della compagnia marsigliese di navigazione a vapore **Marco Fraissinet padre e fig.** linea d' Italia i quali fanno un servizio regolare tra Napoli, a Marsiglia e porti intermedi.

TARIFFA
del prezzi di passaggio.

DESTINAZIONE da Civitavecchia a	1. Classe	2. Classe	3. Classe	4. Classe
	fr.	fr.	fr.	fr.
Napoli	49	23	20	13
Livorno	35	21	16	10
Genova	57	37	20	17
Marsiglia . . .	133	95	57	8

Itinerario da Marsiglia a Parigi e viceversa

DA MARSIGLIA A PARIGI

Da Marsiglia a Cette — (Strada ferrata del Mediterraneo)

1. Cl. F. C.	2. Cl. F. C.	3. Cl. F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	Om. mat.	Exp. mat.	Om. sera	Om. sera	Om. sera
				Marsiglia part. .	7 40	10 —	12 10	4 —	9 —
11 20	8 40	6 15	100	Tarascona arrivo .	10 24	12 08	3 23	7 16	12 15
				idem part. .	11 20	1 20	3 40	7 40	1 05
14 35	10 63	7 85	128	Nimes	12 20	2 03	4 53	8 26	2 5
10 80	14 85	10 90	177	Montpellier. . .	2 —	3 30	7 14	10 —	3 30
22 05	17 20	12 60	205	Cette arr. . .	2 56	4 21	8 10	— —	4 20
					sera	sera	sera	sera	mat.

DA PARIGI A MARSIGLIA

Da Cette a Marsiglia (Strada ferrata del Mezzogiorno)

1. Cl. F. C.	2. Cl. F. C.	3. Cl. F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	mat.	mat.	ser.	mat.
				Cette part. . . .	6 —	10 35	3 40	12 45
3 15	2 35	1 70	20	Montpellier . . .	0 55	11 30	4 22	1 25
				Nimes	9 5	1 40	6 —	2 51
6 70	6 55	4 80	76	Tarascona . . .	10 57	3 11	7 23	4 06
11 75	9 80	6 45	105	idem	10 57	3 14	7 33	4 11
22 95	17 20	12 60	206	Marsiglia arr. . .	1 40	5 30	10 17	6 36

Da Cette a Bordeaux (Strada ferrata del mezzo-giorno)

1. Cl. F. C.	2. Cl. F. C.	3. Cl. F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	Om. mat.	Om. mat.	Om. ser.	Exp. ser.	Om. mat.
				Cette part. . .	5 10	8 50	3 30	5 —	
7 95	5 90	4 30	71	Narbona . . .	7 18	12 23	6 02	7 03	
23 05	17 70	12 65	220	Tolosa arr. . .	12 34	5 50	——	11 35	
				idem part. .			sera	——	0 50
36 05	29 80	23 20	311	Agen buffet . .	1 —	6 50		sera	12 42
40 05	34 50	21 80	351	Tonnins . . .	5 10	10 53			1 24
53 30	46 —	29 30	176	Bordeaux . . .	6 40	7 55			5 50
				idem part.	10 10	10 45			sera
					sera	sera			

Da Bordeaux a Cette

1. Cl. F. C.	2. Cl. F. C.	3. Cl. F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	Om. mat.	Om. mat.	Exp. mat.	Exp. ser.	Om. ser.
				Bordeaux part. .	6 30		11 10	2 3	
7 25	5 50	4 50	90	Tonnins . . .	10 14		1 20	3 22	
15 25	10 20	8 10	136	Agen, buffet. .	12 06	sera	2 32	6 51	
				Tolosa arr. . .	4 45	——	5 30	11 15	——
28 80	21 60	15 85	257	idem part. .	——	6 —	6 —	——	12 36
45 45	34 10	25 —	400	Narbona . . .		9 45	9 40	sera	7 27
53 —	40 —	29 30	476	Cette arr. . .		11 30	11 30		10 10
						sera	sera		sera

Indirizzi di Marsiglia. — I signori viaggiatori arrivando a Marsiglia trovano all' ufficio dei vapori, degli omnibus, e delle vetture di trasporto. Il prezzo delle vetture di piazza per un' ora è di 1 fr. 50 cent. ossia bai. 28; per una gita 1 fr. 25 cent. ossia 28 bai.; per la prima ora il prezzo è sempre il medesimo, ma per le altre ore, in proporzione. Queste vetture di piazza portano anche i bauli senza aumento di prezzo.

Continuazione dell' itinerario da Marsiglia a Parigi per Montpellier, Narbona, Tolosa, Bordeaux e Orleans.

Da Bordeaux a Parigi (Strade ferrate d'Orleans)

PREZZI DEI POSTI 1. Cl. F. C.	2. Cl. F. C.	3. Cl F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	ORE DI PARTENZA 14 Direct mat	18 Post. ser.	4 Mist. mat	10 Espr. mat.
—	—	—	—	Bordeaux par.	9 55	3 10	12 —	8 5
11 90	11 15	8 20	136	Angoulême	1 40	6 30	1 35	11 16
27 55	26 65	15 15	241	Poitiers arr.	4 11	8 31	7 12	1 30
—	—	—	—	idem part.	5 —	6 50	6 —	1 41
31 25	23 45	17 20	276	Chatellerault	6 11	9 29	6 11	8 18
38 65	29 15	21 40	341	Tours arr.	8 20	11 4	11 23	3 52
—	—	—	—	idem part.	9 10	12 38	11 35	6 36
51 73	38 80	28 80	457	Orleans arr.	12 45	1 32	12 35	6 10
—	—	—	—	idem part.	1 10	8 7	2 45	6 13
65 25	13 65	36 65	576	Parigi	4 28	5 6	5 30	6 65

Da Parigi a Bordeaux

PREZZI DEI POSTI 1. Cl. F. C.	2. Cl. F. C.	3. Cl F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	ORE DI PARTENZA 3 Esp. mat.	7 Om. mat.	13 Esp. ser.	21 Om. ser.
—	—	—	—	Parigi part.	9 10	10 —	6 —	10 —
13 55	19 15	7 45	121	Orleans arr.	11 40	1 51	10 46	2 32
—	—	—	231	Tours arr.	2 06	5 63	1 25	7 10
26 30	16 65	11 40	296	Chatellerault	3 41	6 02	2 47	9 14
—	—	—	332	Poitiers arr.	4 32	6 07	3 26	10 20
56 70	11 75	32 80	443	Angoulême	7 13	12 40	6 13	2 —
63 40	47 45	34 83	578	Bordeaux	6 56	4 36	9 2	6 6
—	—	—			sera	sera	matt.	sera
76 05	57 05	52 60						
90 65	68 20	50 —						

Itinerario da Marsiglia a Parigi per Lione e viceversa

DA MARSIGLIA A PARIGI

Da Marsiglia a Lione (Strade ferrata di Lione al Mediterraneo

PREZZO DEI POSTI 1. Cl. F. C	2. Cl. F. C.	3 Cl. F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	ORE DI PARTENZA 14 mattina	2 mattina	78 mattina	16 sera	4 sera
			—	Marsiglia . . part.	7 40	10 —	12 10	9 15	10 30
9 65	7 20	5 30	84	Arles . . . . arrivo	9 52	11 47	2 52	11 41	12 21
11 20	6 10	6 15	100	Tarascon . . arrivo	10 21	12 8	3 23	12 13	12 55
13 55	10 15	7 45	121	Avignone . . arrivo	11 24	12 39	4 13	1 47	1 22
16 20	12 50	9 20	142	Orange . . . arrivo	12 25	1 32	5 25	2 37	2 1
22 50	16 90	12 40	201	Montelimar	2 47	2 42	7 25	4 15	3 22
27 55	20 65	15 15	240	Valenza . . . arrivo	4 12	3 37	8 50	5 23	4 20
35 85	26 90	16 70	320	Vienna	6 35	5 20		6 6	6 12
39 20	29 40	21 55	350	Lyon . . (Perrache)	6 10	6 13		9 25	7 —
					sera	sera	sera	mattino	mattino

Da Lione a Parigi (Strade ferrata da Lione a Parigi)

PREZZO DEI POSTI 1. Cl. F. C	2. Cl. F. C.	3. Cl. F. C.	DIST. CHIL.	STAZIONI PRINCIPALI	ORE DI PARTENZA 2 sera	14 sera	16 mattina	16 mattina	6 sera
				Lyon Perrache part.	7 3	8 50	10 30	6 20	6 25
				Lyon (vaise) arrivo part.	7 13	8 58	10 36	6 33	6 40
8 50	6 05	4 45	72	Macon	8 39	10 50	12 33	6 16	7 56
22 05	16 55	12 15	197	Digione . . arrivo	7 31	2 22	4 40	12 52	10 37
35 40	26 55	16 45	314	Tonnerre	1 59	3 56	9 38	4 33	1 10
50 75	38 05	27 90	453	Fontainebleau . . .	4 58	10 08	2 01	8 51	6 39
57 35	41 —	31 55	512	Parigi . . . arrivo	6 15	11 45	1 05	10 30	5 10
					mattina	mattina	sera	sera	mattina

DA PARIGI A MARSIGLIA

Da Parigi a Lione (Strada ferrata da Parigi a Lione)

DISTANZA CHILOM.	STAZIONI PRINCIPALI	PARTENZA DEI TRENI 27 matt	1 matt	15 sera	6 sera	17 sera
—	Parigi . . . . part.	7 —	11 —	1 15	6 —	10 45
56	Fontenebleau . . »	6 26	11 47	6 13	6 46	11 58
167	Tonnere . . . . »	12 22	2 46	7 16	12 30	4 53
316	Digione . . . . »	4 4	5 16	11 05	2 30	9 —
390	Chalons . . . . »	6 25	7 3	1 01	3 32	11 21
111	Macon . . . . »	6 34	6 11	2 35	5 06	1 08
507	Lione Stazione di Vaise . . . arrivo part.	10 40 sera	9 33 pomer.	4 29 antim.	6 27 antim.	6 — pomer.

Da Lione a Parigi

DISTANZA CHILOM.	STAZIONI PRINCIPALI	PARTENZA DEI TRENI 13 matt.	1 matt.	3 sera	16 sera	75 sera
—	Lione a Perrache, arr. » part.	5 30	10 30	1 30	6 —	10 20
31	Vienna	6 44	11 11	8 09	6 14	11 31
105	Valenza	9 12	12 43	6 61	11 24	2 01
230	Avignone	2 07	6 65	12 05	3 03	6 21
251	Tarascona	3 04	4 06	12 30	4 33	2 21
263	Arles	6 30	4 29	1 19	5 09	7 51
356	Marsiglia	6 30	6 35	3 13	6 06	10 11
		pomer.	antim.	pomer.	antim.	pomer.

Itinerario da Roma a Napoli

Impresa privilegiata delle Diligenze Pontificie di LIBORIO MARIGNOLI

Corse	Partenze: Giorni	Ore	ORE DI VIAGGIO
Da Roma a Napoli . . . . . . » Napoli a Roma	Tutti i giorni eccettuate le domeniche	7 a.m. 9 a.m.	28 una sola notte
» Roma a Firenze . . . . . . » Firenze a Roma	Lunedì, Mercoldì e Venerdì	6 a.m. 5 a.m.	36 una sola notte
» Roma a Bologna } Per le Marche » Bologna e Roma } e Romagne	Mercoldì e Sabbato . . . . Domenica.		81 tre notti
» Bologna e Firenze } Per Filigare » Firenze a Bologna } e Porretta	Tutti i giorni } In corrispondenza con le Diligenze di Roma di Bologna di Padova e Mantova		14
» Bologna Ferrara e a Padova . » Padova Ferrara e a Bologna .	Tutti i giorni } In corrispondenza con le Dilig. per Porretta e Filigare e quelle di Ancona e di Roma per le romagne e marche.		
» Bologna per Modena e Mantova » Mantova per Modena e Bologna	Tutti i giorni	8 a.m. mez. not.	12
» Roma a Frosinone. . . . . . » Frosinone a Roma.	Martedì, Giovedì e Sabbato. . . . . Lunedì, Mercoldì e Venerdì	.m.	40
» Roma a Viterbo } Per Vetralla » Viterbo a Roma }	Martedì, Giovedì e Sabbato. . . . . Mercoldì, Venerdì e Domenica	6 a.m.	41
» Roma a Rieti . . . . » Rieti a Roma	Martedì, Giovedì e Sabbato. . . . . Lunedì, Mercoldì e Sabbato	4 a.m.	40

PREZZO DEI POSTI NELLA DILIGENZA ORDINARIA	Coupé Sc.	B.	Interno Sc.	B.	Banquette Sc.	B.
Da Roma a Napoli. . . . . e reciprocamente	12	»	11	»	11	»
» Roma a Firenze	14	45	13	43	13	45
» Roma a Bologna per le Marche e le Romagne.	14	»	14	»	14	»
» Bologna a Firenze per Filigare e Porretta .	4	50	5	0	3	»
» Bologna a Ferrara a Padova	3	77	3	52	3	42
» Bologna a Mantova e Modena	3	64	6	46	8	11
» Roma a Frosinone	2	90	3	20	2	20
» Roma a Viterbo per Vetralla	2	40	3	20	2	20
» Roma a Rieti	2	33	3	33	2	63

UFFICI

A **Roma** alla posta delle lettere palazzo delle Finanze. — A **Napoli** alla posta delle lettere. — A **Firenze** Piazza della SS. Trinità. — A **Bologna** alla Posta delle Lettere. — A **Ferrara** id — A **Padova** id. — A **Modena** ufficio delle Diligenze. — A **Mantova** ufficio delle Diligenze Franchetti — A **Milano** ufficio delle Diligenze Franchetti, Contrada del Monte N. 684. — A **Venezia** ufficio delle Diligenze Franchetti, presso la locanda della Luna. — Ed in tutti gli uffici dell'Amministrazione delle poste di ciascun percorso intermediario.

L' amministrazione fornisce in tutti questi percorsi a stazioni calessi e vetture straordinarie con cavalli in posta.

Continuazione dell'itinerario da Roma a Napoli. — Strade ferrate Napolitane.

RAMO DA NAPOLI A CASTELLAMARE TOCCANDO PORTICI TORRE DEL GRECO E TORRE ANNUNZIATA

Partenze

da Napoli Ore	Minuti	da Castellamare Ore	Minuti
7	—	7	15
8	15	8	30
9	30	9	45
10	45	11	—
12	—	12	15
1	15	1	30
2	30	2	45
3	45	4	—
5	—	5	15
6	15	6	30

Prezzi per le diverse Classi sì per la gita come pel ritorno

	1. Classe		2. Classe		3. Classe		3. Classe persone di giacca	
	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
Da Napoli a Portici	—	15	—	10	—	06	—	05
— Torre del Greco	—	20	—	15	—	10	—	06
— Torre Annunziata	—	40	—	25	—	18	—	10
— Castellamare	—	50	—	35	—	25	—	15

DA NAPOLI ALLA CAVA TOCCANDO PORTICI, TORRE DEL GRECO, TORRE ANNUNZIATA, POMPEI, SCAFATI, ANGRI, PAGANI, NOCERA, E S. CLEMENTE

Partenze

da Napoli Ore	Minuti	da Cava Ore	Minuti
7	—	6	30
9	30	9	—
12	—	11	30
2	30	2	—
5	—	4	30

Prezzi per le diverse Classi sì per la gita come pel ritorno

	1. Classe		2. Classe		3. Classe		3. Classe persone di giacca	
	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
Da Napoli a Portici	—	15	—	10	—	06	—	05
— Torre del Greco	—	20	—	15	—	10	—	06
— Torre Annunziata	—	40	—	25	—	15	—	10
— Pompei e Scafati	—	50	—	33	—	[illegible]	—	17
— Angri	—	60	—	40	—	28	—	20
— Pagani e Nocera	—	75	—	50	—	32	—	25
— S. Clemente	—	85	—	56	—	28	—	28
— Cava	—	95	—	64	—	33	—	35

Il prezzo di un convoglio straordinario composto di tre carrozze cioè una di 1. classe, e una di 3. classe.

	D	G.
Da Napoli a Castellamare o viceversa	25	—
Per gita e ritorno	36	—
Da Napoli a Nocera e viceversa	36	—
Per gita e ritorno	50	—

Questi due rami di strada per Castellamare e per Cava tengono un unico tronco da Napoli a Torre Annunziata, e la stazione in Napoli è messa fuori le mura tra la porta del Carmine e la porta Nolana.

RAMO DA NAPOLI A CAPUA TOCCANDO CASALNUOVO, ACERRA, CANCELLO, MADDALONI, CASERTA E S. MARIA

Partenze

da Napoli Ore	Minuti	da Capua Ore	Minuti
6	—	6	45
7	—	7	—
8	—	7	45
9	—	9	—
10	—	9	15
11	—	11	—
12	—	12	15
2	—	1	45
3	—	3	—
4	—	3	45
5	30	5	15

Prezzi per le diverse Classi sì per la gita come pel ritorno

	1. Classe		2. Classe		3. Classe		3. Classe persone di giacca	
	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
Da Napoli a Casalnuovo	—	15	—	12	—	10	—	03
— Acerra	—	20	—	16	—	14	—	07
— Cancello	—	28	—	22	—	18	—	09
— Maddaloni	—	38	—	30	—	24	—	12
— Caserta	—	45	—	36	—	28	—	14
— S. Maria	—	64	—	42	—	32	—	16
— Capua	—	60	—	48	—	36	—	18

DA NAPOLI A SARNO TOCCANDO CASALNUOVO, ACERRA, CANCELLO, NOLA E PALMA

Partenze

da Napoli Ore	Minuti	da Sarno Ore	Minuti
6	—	5	60
8	—	7	50
10	—	9	50
12	—	11	50
2	—	1	50
4	—	3	50
5	30	6	20

Prezzi per le diverse classi sì per la gita come pel ritorno

	1. Classe		2. Classe		3. Classe		3. Classe persone di giacca	
	D	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
Da Napoli a Casalnuovo	—	15	—	12	—	10	—	05
— Acerra	—	20	—	16	—	14	—	07
— Cancello	—	28	—	22	—	19	—	09
— Nola	—	43	—	35	—	26	—	14
— Palma	—	55	—	44	—	32	—	16
— Sarno	—	56	—	53	—	40	—	20

Questi due rami di strade per Capua e per Sarno tengono un unico tronco da Napoli a Cancello e la stazione in Napoli è messa fuori le mura, e prossimamente all' altra per Castellammare e per Capua.

N. B. Questo numero di viaggi con le strade ferrate è relativo al mese di Marzo in cui si forma il presente ragguaglio, ma vien diminuito alquanto o alquanto accresciuto secondo la maggiore o minor lunghezza del giorno.

SERVIZIO POSTALE DELLE LINEE PRINCIPALI CHE PERCORRE LA POSTA

Per Terracina	Per Sora	Per Lecce	Per Reggio	Per Teramo	Per Campobasso
Domenica Lunedì Martedì Mercoldì Giovedì Sabato	Martedì Giovedì Sabato	Martedì Giovedì Sabato	Martedì Giovedì Sabato	Martedì Giovedì Sabato	Martedì Giovedì Sabato

PREZZO DELLE CORSE

	D.	G.
Per la corsa ogni cavallo per posta	—	65
La buona mano pel postiglione sarà per posta	—	15
Allo stalliere per ogni coppia di cavalli	—	05
Allo stalliere della posta di Napoli soltanto	—	10
Pel cavallo di rinforzo che occorre da Castelluccio al piano di Caldo, da Castrovillari alla Dirupata, e da Bagnara al piano della Corona	—	40
Allorquando i cavalli de' rilievi principali serviranno i viaggiatori sopra cammini traversi il pagamento sarà come segue		
Per la corsa di ogni cavallo per ogni Posta	—	90
Per la buona mano al Postiglione per ogni Posta	—	20
I corrieri dell' Amministrazione Generale delle poste, e gl' impiegati di qualsiasi grado, che saranno spediti dall' Amministrazione medesima per oggetto di servizio pagheranno pe' cammini traversi la stessa somma stabilita pe' cammini principali.		
Per le staffette di Real Servizio, o de' particolari, il pagamento sarà di grana 80 a posta senz' alcuna destinazione fra cammini principali o traversi.		
Pel cammino di Roma il prezzo sarà per ogni posta	1	20

SERVIZIO DELLE DILIGENZE

Sono stabilite nella città tre corse di Diligenze cioè
Dall' albergo de' Poveri alla Villa Reale e viceversa
Dalla piazza S. Ferdinando a' Tribunali.
Dal Largo del Castello alle stazioni delle strade ferrate.
Ciascun posto nelle dette diligenze si paga grana cinque.

Amministrazione delle Poste napolitane — Strada Monte Oliveto n. 3 Napoli; amministratore generale Comm. D. Vincenzo de Lagro; Largo S. Giovanni Maggiore n. 9; partenze delle Poste per via di terra; **lunedì** strada da Napoli a Capua ed estero; **martedì** estero e camino da Napoli a Fondi, Pozzuoli, Capri e Casoria; **mercoledì**, estero, regno interno, Pozzuoli, Capri e Casoria; **giovedì**, estero, camino da Napoli a Fondi; **venerdì**, Pozzuoli, Capri e Casoria; **sabato**, estero e regno interno, camino da Napoli a Fondi; **domenica**, estero.

ARRIVO DELLE POSTE PER VIA DI TERRA — **Lunedì**, estero e regno interno; **martedì**, strada da Capua a Napoli, **mercoledì**, estero; **giovedì**, estero e regno interno; **venerdì**, estero e strada da Capua a Napoli; **sabato**, estero, camino da Fondi a Napoli e da Capua a Napoli, **domenica**, estero.

N. B. Che la posta parte in tutti i giorni per la strada ferrata: non vi sono partenze ed arrivi per via di mare segnate, perchè variabili.

NAPOLI — Curiosità — Chiese — Fra le moltissime chiese che si contano a Napoli ci limiteremo all'indicazione delle più rimarchevoli. La Cattedrale dedicata a S. Gennaro, S. Angelo a Nilo, l'Annunziata, SS. Apostoli, S. Carlo Borromeo, il Carmine, S. Chiara, S. Domenico Maggiore, S. Francesco di Paola, Gesù nuovo, S. Giacomo degl'i Spagnuoli, S. Giovanni a Carbonara, S. Giovanni Maggiore, S. Giovanni de' Pappacoda, S. Girolamini, l'Incoronata, S. Lorenzo Maggiore, S. Maria delle Grazie, S. Maria la nuova, S. Maria del Parto, S. Maria della Pietà, S. Martino, Monte Oliveto, S. Paolo Maggiore, S. Pietro a Majella, S. Severino e Sosio. — **Palazzi e Stabilimenti pubblici** — Palazzo degli Studi o Museo Borbonico, Pitture murali e mosaici, Antichità Egizie e statue in marmo, galleria di Flora, galleria d'Apollo, galleria delle Muse, galleria d'Adone, galleria di Giove, galleria dell'Atlante, galleria di Tiberio, Gabinetto della Venere Callipigia, Collezione epigrafica, Statue in bronzo, Monumenti del XV secolo, Vetri antichi, Terre cotte, Vasi Italo-Greci, Papiri, Oggetti preziosi, Gabinetto degli oggetti riserbati, Medagliere, Galleria di quadri, Galleria del Principe di Salerno, Biblioteca, Palazzo Reale, Largo Palazzo, Palazzo Reale di Capodimonte, Palazzo Arcivescovile, Palazzo de' Ministri di Stato, Castel S. Elmo, o S. Erasmo, Castel Nuovo, Castel dell'Ovo, Castel Capuano, Castello o Torre del Carmine, Pizzo-Falcone. — **Biblioteche** — Biblioteca Borbonica, Palazzo degli Studi, Biblioteca Brancacciana, Biblioteca de' Girolamini, Biblioteca dell'Università, Biblioteca dell'Esercito, il grande Archivio in S. Severino. — **Collegi e Istituti** — Collegio di Propaganda Fide, Collegio di Musica, Istituto Reale di Belle Arti, Università degli Studi, Reale Albergo de' Poveri — **Teatri** — Teatro S. Carlo, Real teatro del Fondo, Teatro de' Fiorentini, Teatro S. Ferdinando, Teatro Nuovo, Teatro S. Carlino, Teatro della Fenice, Teatro Partenope e teatro Sebeto — **Locande principali** — Della Vittoria, di Roma, dei Principi. — Hôtel français, du Commerce, de Genève, de l'Univers, de la Gran Bretagne, de Russie.

Monete delle Due Sicilie

Argento — Ducato di 10 Carlini, di 100 grani. Monete di rame del 1784, 1816 pari a fr. 4. 30. Sc. ro. 83. 70₁100. Ducato vecchio di fr. 4. 38, sc. ro. 81 46₁100. Moneta del 1791 di 120 grani fr. 5. 12 baj. ro. 95 23₁100.

Moneta di 120 grani del 1796. Fr. 5. 00	baj ro.	91. 67
Moneta di 120 grani del 1804, pari a fr. 5. 10	baj. ro.	94. 86
Oro — Monete di 6 Ducati del 1752. Fr. 26. 38	Sc. ro.	4. 94
Monete di 6 Ducati del 1747. Fr. 26. 04	Sc. ro.	4. 84
Moneta di 6 Ducati del 1783. Fr. 27. 15	»	5. 05
Moneta di 4 Ducati del 1752. Fr. 17. 72	»	3. 29
Monete di 4 Ducati del 1770. Fr. 17. 12	»	3. 18
Zecchino del 1762. Fr. 6. 80	Sc. ro.	1. 64
Onza del 1818. Fr. 12. 99	Sc. ro.	2. 41

Itinerario da Roma a Bologna per Ancona

BOLOGNA = Vedi lo specchio delle diligenze pontificie alla pag. 113. = **Curiosità** = **Piazze** = La fontana detta del Gigante per la statua colossale di Nettuno. Di fronte al pubblico palazzo sono i portici dei Banchi, architettura di J. Barozzi, detto il Vignola. = **Chiese** = La Cattedrale ch'è dedicata a S. Pietro, S. Petronio ch'è la chiesa più vasta di Bologna, S. Bartolomeo, vicino alle due Torri, S. Bartolomeo di Reno, o Madonna della Pioggia, S. Benedetto, vicino alla Montagnola, S. Cecilia, vicino al teatro Comunale, Corpus Domini, detta S. Caterina, S. Cristina, S. Domenico, S. Giacomo Maggiore, S. Giovanni in Monte, Madonna del Baraccano, Madonna di Galliera, S. Maria de' Servi, S. Maria Maggiore, S. Paolo, S. Salvatore, S. Stefano, SS. Vitale e Agricola. = **Pubblici edifizi** = Palazzo pubblico o del Governo, Palazzo del Podestà, Accademia delle Belle Arti, Pinacoteca o Galleria dei quadri, una delle primarie d'Italia. Di fronte alla pinacoteca è la Oploteca, collezione d'armi, dono di L. Ferdin. Marsigli, Università, Biblioteca dell'università che racchiude 150,000 volumi, Liceo Filarmonico. = **Biblioteche** = Oltre la Biblioteca dell'università vi è la Biblioteca Comunale di Sanco e S. Petronio. = **Teatri** = Gran teatro Comunale, Teatro del Corso, Teatro Contavalli, Arena del Sole per gli spettacoli diurni. La Montagnola è luogo di pubblico passeggio. = **Locande principali** = Pensione Svizzera o Albergo Brun, S. Marco, I tre Mori, il Pellegrino, La villa de Parigi.

ANCONA = **Curiosità** = Fra i suoi edifizi è da notarsi principalmente la Cattedrale eretta sulle rovine d'un tempio di Venere, S. Agostino, S. Francesco, S. Pelagia, S. Maria della Piazza, il palazzo del Governo, il Castello eretto sul promontorio di Guasco, la Loggia dei Mercanti, il gran Lazzaretto. La piazza principale e quella di S. Nicolò meritano attenzione, il teatro sorge nel centro della città. Ancona è la più commerciante di tutte le città della costa orientale d'Italia. La fiera che si fa al 20 agosto d'ogni anno è molto frequentata. = **Locande principali** = Albergo Reale, la Pace, la Gran Bretagna.

Itinerario da Roma a Firenze

da Firenze a Livorno (strada ferrata Leopolda)

Distanze	Parte da	Antimeridiane M.	A.	I.	II.	Pomeridiane III.	IV.		Per le feste Antimeridiane A.	I.	II.	Pomeridiane B.	III.
0	Firenze	4 —		7 05	10 30	2 15	5 25			7 05	10 30		5 25
11	Montelupo	5 10		7 50	11 15	3 —	5 10			7 50	11 15		5 10
27	S. Romano	6 20		8 31	11 56	3 41	6 31			8 31	11 56		6 31
34	Pontedera	7 —		8 55	12 20	4 05	7 15			8 55	12 20		7 15
44	Pisa	8 15	7 30	9 35	1 —	4 45	7 55		7 30	9 25	1 00	1 30	7 55
57	Livorno	8 10	8 —	10 5	1 30	5 15	8 25		8 —	10 05	1 30	5 00	8 25

da a Livorno Firenze

Dist.	Parte da	Antimeridiane M.	I.	II.		Pomeridiane III.	IV.	B	Per le feste Antimeridiane I.	II.		Pomeridiane B.	III.	C
0	Livorno	4 —	6 30	10 30		2 —	4 40	7 1.	6 30	10 30		2 —	4 40	7 15
11	Pisa	4 30	7 03	11 03		2 35	5 13	7 1—	7 03	11 03		2 30	5 13	7 45
23	Pontedera	5 50	7 40	11 40		3 30	5 30		7 40	11 40			5 50	
29	S. Romano	6 20	8 03	12 03		3 50	6 13		8 3	12 03			6 13	
42	Montelupo	7 20	8 46	12 46		— —	6 50		8 45	12 46			6 56	
57	Firenze	8 40	9 30	1 30		5 00	7 40		9 30	1 30			7 40	

da Firenze a Pisa (strada ferrata Lucca Pisa e Maria Antonia)

Parte da	Antimeridiane				Pomeridiane		
Firenze	6 45	8 —			3 —	5 —	5 14
Sesto	7 05	8 20			3 30	6 00	
Ar. a Pistoia	7 30	9 10			4 10	7 10	
P. da Pistoia		9 15			4 15		
Serravalle p.		10 25	6 45		5 15		5 15
Montecatini		10 40	7 —		5 30		5 30
S. Salvatore		11 05	7 25		5 55		5 55
Ar. a Lucca		11 40	8 —		6 30		6 30
P. da Lucca		11 55	8 15	2 55	6 35		6 35
Pisa		12 20	8 50	3 30	7 10		7 10

da Pisa a Firenze

Parte da	Antimeridiane				Pomeridiane		
Pisa			7 40	11 10	3 10		5 35
Ar. a Lucca			8 15	11 45	3 45		6 35
P. da Lucca			8 25		3 50		6 40
S. Salvatore			9 10		4 25		7 15
Montecatini			9 35		4 50		7 40
Serravalle p.			9 50		5 05		7 55
Ar. a Pistoia			10 50		6 —		
P. da Pistoia	6 15	8 05	11 —		6 05	3 —	
Sesto	7 05	8 35	11 45		6 55	3 50	
Firenze	7 25	8 55	12 05		7 15	4 10	

da Siena a Livorno (strada ferrata Centrale)

Parte da	Ant.	Pom.	Parte da	Ant.	Pom.
Siena	8 05	4 20	Firenze	7 00	5 15
Empoli	7 55	6 10	Empoli	8 00	6 15
Firenze	9 25	7 30	Siena	10 45	8 55

CORRISPONDENZE

Un servizio di diligenze da Genova a Pisa in corrispondenza colle strada ferrata Leopolda fa il tragitto per Livorno e Firenze in 27 ore — Partenza tutti i giorni alle ore 12 e mezza pom.

FIRENZE — **Posta delle lettere** = Piazza del Gran Duca — Apertura tutti i giorni alle 9 ant. fino alle 4 pom. Le Domeniche si chiude a mezzo giorno — Tuttavia le lettere affrancate col mezzo di un bollo possono impostarsi fino alle 4 pomeridi.

FIRENZE = **Curiosità** = La fontana di Nettuno e la statua equestre in bronzo di Cosimo I. = **Chiese** = La Cattedrale, o S. Maria del Fiore, che ha incontro il Battisterio o Basilica di S. Giovanni, S. Ambrogio, l'Annunziata, il Carmine, S. Croce, S. Marco, S. Maria Maddalena de' Pazzi, S. Maria Novella, S. Maria Nuova, or S. Michele, S. Spirito, SS. Trinità, S. Felicita = **Palazzi e Gallerie** = Palazzo Vecchio, palazzo e galleria degli Uffizi; palazzo Pitti, galleria del palazzo Pitti, Biblioteca Palatina, giardino de' Boboli, Accademia di Belle Arti, palazzo del Podestà, palazzo Riccardi, palazzo Capponi, palazzo Corsini, palazzo Guadagni, Mozzi, Strozzi e Buonarroti. Museo di fisica e storia naturale. = **Biblioteche pubbliche** = Laurenziana, Marucelliana, Palatina, Riccardiana, Biblioteca dell'Ospedale di S. Maria Nuova, e dell'Accademia di Belle Arti. = **Teatri** = La Pergola, il teatro Nuovo, il teatro del Cocomero, il teatro Leopoldo, il teatro Alfieri, l'Arena il teatro Goldoni, il teatro Politeama. = **Locande principali** = L'Italia, via Borgo Ognissanti, della Gran Bretagna, lungo l'Arno, dell'Arno, di Nuova York, l'Europa, via de' Legnajoli; del Nord, piazza S. Trinità; Isole Britanniche, lungo l'Arno; di York, via de' Cerretani; Porta Rossa, via Porta Rossa; la Pensione Svizzera, via de' Legnajuoli; la Villa di Londra, via della Vigna nuova; lo Scudo di Francia, via de' Leoni, il Leone Bianco, via della Vigna nuova.

Monete del Gran Ducato di Toscana

Rame = 1/1 di paolo Lf. 0. 3. p. 4 d. fr. 0 11 baj. ec. 2. 40/100
Crazia Lf. 0. 1. p. 8 d. fr. 0. 07 » 1. 30/100
Soldo Lf. 0. 1. p. 2. d. fr. 0 06 » 0 711/1000
Duetto Lf. 0. 0. p. 8. d. fr. 0. 02 » 0.372
Quattrino Lf. 0. 0. p. 1. 4. fr. 0. 1 » 0.186/100

Argento — Rima Lf. 10. fr. 8. 40 sc. rom. 1. 50. 21/100
Francescone Lf. 6 13. p. 4. 4 fr. 5. 60 » 1. 04. 11/100
Francescone Lf. 3 03. fr. 2. 80 baj. ec. 52. [illegible]/100
Testone Lf. 2. fr. 1. 68 » 31. 24/100
Fiorino Lf. 1 13 4 fr. 1. 40 » 26. 04/100
Mezzo id. Lf. 16.4 fr. 0. 70 » 13. 02/100
Quarto detto Lf. 8.4 fr. 0. 35 » 6. 51/100
Lira Lf. 1. fr. 0 81 » 15. 62/100
Mezza detta Lf. 0. 10.0 fr. 0. 42 » 7. 81/100
Mezzo paolo Lf. 0. 08 fr. 0. 28 » 5. 21/100
Oro = Il gran Fiorino Lf. 135 6. p. 8. d. fr. 112 sc. ro. 20 [illegible]
Ruspone Lf. 42.10.p. fr. 35 93 » 6. 68 [illegible]
Zecchino Lf. 13,05. fr. 11.19 » 2. 08

Itinerario da Firenze a Milano - Strade ferrate Lombardo-Venete

Da Milano a Venezia

Distan. chil.	Stazioni	14 mat.	16 mat.	18 mat	20 sera	22 sera
—	Milano part.	[illegible]	6 —	10 37	5 —	7 30
52	Coccaglio		8 49	1 26	7 04	10 10
145	Peschiera		10 47	3 35	9 03	12 —
166	Verona	7 [illegible]	11 36	4 22	10 —	12 53
217	Vicenza	8 41	1 42	6 18		2 23
247	Padova	9 2[illegible]	2 30	7 10		3 19
275	Mestre	10 37	3 07	8 11		4 14
284	Venezia arrivo	10 52	3 02	8 28		4 29

Da Venezia a Milano

Distan. chil.	Stazioni	11 mat	13 mat.	15 mat.	17 sera	21 sera
—	Venezia part.		6 20	11 10	4 55	8 43
9	Mestre		7 —	11 40	5 10	10 10
37	Padova		8 —	12 42	6 16	11 01
68	Vicenza		9 39	1 31	7 10	11 42
116	Verona	6 17	10 26	3 05	8 41	1 23
142	Peschiera	7 04	11 43	4 29		2 32
203	Coccaglio	9 13	1 52	6 36		4 33
251	Milano arrivo	12 —	4 34	9 19		7 22

Da Verona a Mantova

			mat	mat.	mat.	sera	sera
	Verona	part.	5 50	12 15	—	4 50	10 15
27	Mantova	arr.	7 15	1 31	—	6 06	11 37

Da Mantova a Verona

			mat	sera		sera	sera
	Mantova	part.	7 10	1 55	—	6 30	11 35
27	Verona	arrivo	9 —	3 15	—	7 15	12 47

MILANO — **Posta delle lettere** — Via Rastrelli, vicino alla piazza del Duomo. Apertura alle 9 ant. Quasi tutte [illegible] le vetture postali del Governo. **Posta dei cavalli** — Via di Brera nuovo. Prezzo delle poste per ogni cavallo [illegible]

MILANO = **Hôtel de la Ville** — 430 letti — Sala da pranzo rimarchevole per le sue decorazioni. Distribuzione d'acqua agli appartamenti del primo e secondo piano. — Pranzo di tavola rotonda 3 paoli, in particolare scudo uno — Colazione alla forchetta da 6 paoli fino a 7 paoli.

Continuazione dell'itinerario da Firenze a Milano. — Strade ferrate Lombardo-Venete

Da Venezia a Casarsa

		mat	mat.	mat.	sera	sera
	Venezia part.	7 30	10 28		3 28	8 8
9	Mestre	7 33	10 49		3 41	8 29
28	Treviso	8 39	11 29		4 30	9 15
105	Casarsa arrivo	11 02	——		6 53	11 38

Da Casarsa a Venezia

		mat.	mat.	mat.	sera	sera
	Casarsa part.	6 —	8 39		1 30	6 —
	Treviso	——	10 45		4 —	8 25
	Mestre	6 44	11 29		4 41	9 09
105	Venezia arr.	6 59	11 41		1 59	9 21

Da Milano a Camerlata

		mat.	mat.	mat.	sera	sera
	Milano part	7 —	9 —	11 —	8 —	5 —
	Monza	7 23	9 21	11 23	8 28	5 21
	Camerlata arr	8 21		12 21	1 21	

Da Camerlata a Milano

		mat.	mat.	mat.	sera	sera
	Camerlata part.	— —	8 45	11 —	3 —	5 30
	Monza	8 —	9 40	11 23	4 23	8 25
	Milano arrivo	8 21	10 01	12 21	1 21	6 15

Da Treviglio a Milano

		mat	mat.	mat.	sera	sera
	Treviglio part.	11 —	3 40	8 24		6 37
31	Milano arr.	12 —	4 31	9 19		7 22

Da Milano a Treviglio

		mat.	mat.	mat.	sera	sera
	Milano part.	6 —	10 37		4 —	7 30
31	Treviglio arr	6 56	11 31		5 02	8 25

VENEZIA. — Curiosità — Piazza di S. Marco — Palazzo Ducale e palazzo Reale; Basilica S. Marco; pubbliche prigioni e ponte dei sospiri; Biblioteca antica; procuratorie vecchie; Torre dell'orologio; Palazzo Patriarcale; Canal grande; Accademia di belle arti; Arsenale. = **Biblioteche** — Oltre quella di S. Marco, ha quella del seminario Patriarcale, del Liceo Convitto in S Caterina, dei PP. Armeni dell'isola di S. Lazzaro. = **Teatri** = Il teatro della Fenice; il Teatro Gallo; Teatro Apollo; Teatro Malibran. — **Locande principali** — Albergo Reale Danieli, Riva degli Schiavoni presso il palazzo Ducale e la Piazza di San Marco, con bella vista della laguna; Albergo della Villa, palazzo Grassi sul Canal Grande; Albergo d' Europa, sul Canal Grande di facciata alla Dogana di mare; Albergo della Luna, vicino alla Piazza di S. Marco; La Vittoria.

MILANO = Curiosità = Chiese = Cattedrale ossia il Duomo, S. Alessandro in Zebedia, S. Ambrogio, S. Carlo, S. Eustorgio, S. Fedele, S. Giorgio al Palazzo, S. Lorenzo, S. Marco, S. Maria delle Grazie, S. Maria del Castello, S. Maria del Carmine, S. Maria della Passione, S. Maria presso S. Celso, S. Satiro, S. Maurizio detto Monastero Maggiore, S. Nazaro grande, basilica, S. Paolo, S. Eufemia, S. Sebastiano, S. Simpliciano, S. Stefano in Broglio, S. Tommaso in Terra Mala, S. Vittore al Corpo. = **Palazzi dell' amministrazione pubblica e stabilimenti civili e militari** = I. R. Palazzo di Corte, I. R. Villa, palazzo Marino, palazzo di Governo, palazzo dell' arcivescovato, palazzo della contabilità, palazzo del monte del regno Lombardo-Veneto, palazzo del comando militare, Casa di correzione, palazzo dei tribunali, Zecca, Posta delle lettere. = **Stabilimenti pubblici.** = Palazzo di Brera, che contiene l' Istituto di scienze lettere ed arti, l'accademia di belle arti, la Biblioteca, la galleria de' quadri, Biblioteca Ambrosiana, Museo Civico, Seminario Teologico, Conservatorio di Musica, Scuola di di Veterinaria, Scuola dei Sordo-Muti. = **Teatri.** = I. R. Teatro alla Scala, I. R. Teatro della Canobiana, Teatro Re, Teatro Carcano, Teatro di S. Radegonda, Teatro Filodrammatico, Teatro Fantasio Fantasia, Teatro Fiando. = **Locande principali.** = Hôtel de la Ville = Reichmann = Royal Brusquetti.

Monete del Regno Lombardo-Veneto

Rame = Il soldo, centesima parte del nuovo fiorino.
Fr. 0, 2 1|2 bai. rom. 0, 46 5|1000
Pezzo di 1 1|2 soldo. fr. 0, 3 3|4 id. id. 0, 6915
Detto di 3 soldi. fr. 0, 7 3|4 id. id. 1, 305

Argento = Pezzo di soldi 5 fr. 0, 12 1|2 bai. rom. 2, 325
Detto di soldi 10 fr. 0, 25 bai. rom. 4, 65
Detto di soldi 25 fr. 0, 63 1|2 bai. rom. 11, 625
Pezzo di 1 fiorino fr. 2, 50 bai. rom. 46, 1|2
Pezzo di 1 1|2 fiorino fr. 3, 75 bai. rom. 69, 3|4
Detto di 2 id. fr. 5 bai. rom. 93
Detto di 3 id. fr. 7, 50 sc. 1 bai. 39, 1|2

Oro — Corona fio. 13, 727|1000 fr. 34, 29 880|1000 sc. r. 6, 38
Detto fio. 6, 8625|10,000 fr. 17, 11 944|944,1000 sc. r. 3, 19

Itinerario da Milano a Torino — Strade ferrate Sarde

Dal Ticino a Torino

	Milano	(2) matt.	(1) matt.	(6) sera	(8) sera	—	—	—
	Ticino (part.)	5 53	10 25	1 05	5 33			
	Trecate	6 13	10 33	1 53	5 43			
	Novara (arr.)	6 15	10 50	2 05	6 —			
14	Novara (part.)	6 35	11 10	3 35	6 10			
36	Vercelli	7 16	11 48	3 25	6 52			
67	Livorno	8 11	12 13	4 29	7 53			
78	Settimo	9 11	1 33	5 33	8 49	5 30		
87	Succ. di Torino	9 35	— —	— —	9 10	7 15		
109	Arrivo a Torino	9 40	1 35	5 55	9 15	7 50		

Da Torino al Ticino

		(1)	(3)	(5)	(7)			
	Torino	5 40	8 05	1 10	5 15	—	—	—
	Succ. di Torino	5 15	8 10	1 13	5 20	—	—	—
12	Settimo	8 —	8 25	1 31	5 15			
30	Livorno	6 56	9 19	2 27	6 31			
42	Vercelli	7 50	10 20	3 30	7 13			
73	Novara (arrivo)	8 40	10 50	4 10	8 15			
91	Novara (part.)	8 50	11 15	4 50	8 40			
	Trecate	9 01	11 32	5 02	8 57			
109	Ticino	9 15	11 40	5 10	9 05			
117	Milano (arrivo)	11 50	2 30	8 06	—			

Servizio di Messaggeria Ticino-Milano e vicev.

1. Tra la Stazione del Ticino e Milano e viceversa è stabilito, sotto l' immediata dipendenza di quest' amministrazione, un regolare servizio di Diligenze per l' immediato regolare trasporto sì de' viaggiatori che de' bagagli, qualunque sia il numero dei primi e l' entità dei secondi.

2. Il prezzo dei posti in Diligenza è fissato a lire 8 pei primi; 3 80 pei secondi; 3 lire pei terzi posti. — Il bagaglio paga centesimi 4 per chilometro e per quintale, computando la distanza Ticino-Milano in chilometri 38 e quella Novara-Ticino in 14 chilom.

3. Le Diligenze partono dal Ticino all'arrivo d' ogni singolo convoglio di strada ferrata, e non possono impiegare più di tre ore nella corsa, prelevato però il tempo occupato dalle operazioni di dogana e polizia al confine.

4. Da Milano le Diligenze partono almeno quattro ore prima di ogni singolo convoglio del Ticino, non dovendo impiegare parimenti più di tre ore nel percorso.

5. Il servizio di questa Messaggeria è affidato rispettivamente e solidariamente ai Concessionari dell' impresa Lombarda, Brambilla e Mottal, aventi ufficio a Milano nella contrada delle Asole n. 3280, ed all' amministrazione dell' impresa generale delle Diligenze e Messaggerie (delegato procuratore Monticelli), avente per sede in essa città, contrada del Monte n. 864 B., dai quali uffici perciò saranno distribuiti biglietti e scontrini di bagagli per le destinazioni tutte della linea Torino-Ticino, come sì pelle Stazioni di Casale e di Biella. In esse località mettono e partono le Diligenze predette.

6. Apposito regolamento affisso nelle singole Stazioni ferroviarie, non che nei due uffici predetti di Messaggerie, determinano gli obblighi dell' Amministrazione e delle Messaggerie verso il pubblico, non che l'estensione degli impegni che desse assumono particolarmente, circa la responsabilità dei bagagli.

Da Torino a Cuneo

		(A)	(B)			(C)	(D)			
»	Torino	6 15	9 30			1 50	4 30	»	»	»
29	Carmagnola	7 03	10 18			2 38	6 18			
52	Savigliano	7 47	11 02			3 22	7 02			
71	Maddalena	8 18	11 33			3 55	7 33			
87	Cuneo, arrivo	8 50	1 25			4 25	8 05			

Da Cuneo a Torino

		(E)	(F)			(G)	(H)			
»	Cuneo	6 20	9 35			1 55	5 35	»	»	»
16	Maddalena	6 45	10 —			2 20	8 —			
36	Savigliano	7 20	10 35			2 55	8 33			
59	Carmagnola	7 57	11 12			3 32	7 12			
87	Torino arrivo	8 45	12 —			1 20	8 —			

I treni B, C, coincidono con quelli del Governo provenienti da Genova. — I treni F, G, coinc. con quelli del Governo diretti da Genova.

Da Savigliano a Saluzzo

		matt.	matt.			sera	sera			
»	Savigliano	7 50	11 5			3 25	7 05	»	»	»
9	Lagnasco	8 —	11 18			3 39	7 19			
13	Saluzzo	8 15	11 30			3 50	7 30			

Da Saluzzo a Savigliano

		matt.	matt.			sera	sera			
»	Saluzzo	— —	— —			2 28	6 08	»	»	»
6	Lagnasco	7 03	10 18			2 38	6 18			
15	Savigliano	7 16	10 31			2 51	6 31			

Monete del Regno di Piemonte

Argento — Scudo della Croce L.n. a Fr. 9 14 Sc 1 51 40|100
Detto di S. G. B. id id. 6 57 Sc. 1 22 20|100
Detto della rep. Ligure id. 6 58 Sc. 1 22 38|100
Scudo nuovo del 1816 id. 7 10 Sc. 1 32
Scudo id. id. 5 — Sc. — 93
Scudo detto di Roma id. 4 21 Sc — 78 31|100
Doppia Madonnina id id. 1 67 Sc. — 31 06|100

Oro — Carlino del 1785 . . . Fr. 150 Sc. 28 90
Detto di 5 pistole del 1785 . id. 142 Sc. 26 41
Detto di Sardegna del 1768 id. 49 15 Sc. 9 11 10|100
Genovina di L. 100 . . id. 88 39 Sc. 16 44
Detta di L.n. 96 . . . . . id. 79 Sc. 14 68
Zecchino . . . . . . id. 12 Sc 2 23
Detto dell' Annunziata id. 11 84 Sc. 2 20
Doppia di . . . . . . id 37 04 Sc. 5 96
Pezzo di L.n. a . . . . id 100 Sc. 18 60
Detto id. . . . . . . id. 80 Sc. 14 88
Pezzo di L.n. a . . . . id. 40 Sc. 7 41
Detto id. . . . . . . id. 20 Sc. 3 72

Indirizzi utili ai viaggiatori.

TORINO — Curiosità — Piazze — Piazza Carlo Felice, Piazza S. Giovanni. — **Ponti** — È rimarchevole il Ponte sul Po, il Ponte sulla Dora, il Ponte di ferro. — **Chiese** — la Cattedrale dedicata a S. Giovan Battista, S. Filippo Neri, S. Carlo, S. Cristina, S. Lorenzo i Gesuiti, Chiesa del Carmine. — **Palazzi** — Il Palazzo del Re con Biblioteca privata, che ha 30,000 volumi, 1800 manoscritti, e 2000 disegni. Il Museo Reale delle armature, il Palazzo Chiablese, il Palazzo Madama o Castello, il Palazzo Carignano, il Palazzo del Senato — **Stabilimenti d'istruzione** — L'università, il Palazzo delle Scienze, Accademia Albertina di belle Arti — **Stabilimenti militari** — Cittadella, L'arsenale, L' accademia Reale militare. — **Teatri** — Il Teatro Reale, il Teatro Carignano, Teatro Nazionale, Teatro d'Angennes, Teatro Scribe, Teatro Civico Sales, Teatro Gianduia. — **Locande principali** — Hôtel Feder, Hôtel de la Ville, L' Europa, Bona Donna, Buve Rosso, La Caccia reale.

Continuazione dell'itinerario da Milano a Torino. — Strade ferrate Sarde.

Da Torino a Genova

Ch	Partenza da	Prezzi delle corse – Classe 1a	2a	3a	Ore antimeridiane (35)	(21)	(23)	(23)	Ore pomer. (27)	(29)
»	Torino	=	=	—	—	8 »	8 55	11 15	2 15	5 —
42	Villafranca	4 20	2 95	2 10	—	7 12	—	12 53	3 27	5 37
91	Alessandria	9 10	6 35	4 55	3 15	9 4	11 55	2 15	5 1	7 10
113	Novi	11 30	7 90	5 65	4 35	9 27	12 27	—	5 42	7 42
134	Isola del Cant.	13 40	9 40	6 70	5 20	10 9	—	—	6 7	—
161	Rivarolo	16 10	11 25	8 05	7 18	11 18	—	—	7 32	—
166	Genova arrivo	16 60	11 60	8 30	7 30	11 33	2 5	—	7 48	9 18

Da Genova a Torino

Ch	Partenza da	1a	2a	3a	(22)	(21)	(20)		[illegible]	(30)
»	Genova	=	=	»	—	8 5	10		2 5	5 »
6	Rivarolo	0 60	0 40	0 30	—	8 20	—		2 15	—
33	Isola del Cant.	3 30	2 30	1 65	—	7 32	—		3 27	—
53	Novi	5 40	3 80	2 70	—	8 12	11 30		4 7	8 30
76	Alessandria	7 60	5 30	3 80	4 30	8 55	12 5		4 50	7 5
125	Villafranca	12 50	8 75	6 25	6 30	10 23	—		6 10	—
166	Torino arrivo	16 60	11 60	8 30	8 20	11 33	2 5		7 32	8 —

Avvertenze

1 A Baldichieri si fermano in ogni mercoledì i convogli 21 e 26 — Al Cerro si fermano in ogni lunedì i convogli 21 e 28, ed in ogni mercoledì i convogli 21 e 25.

2 I convogli 22, 25, 26 e 29 sono in coincidenza a Trofarello coi convogli della linea di Cuneo.

3. I convogli 22, 23 e 33 sono misti con vetture di 2 e 3 classe: i biglietti per quello 33 saranno distribuiti, nelle stazioni di Alessandria e Novi, la sera fino alle ore dieci, e nelle altre stazioni 15 minuti prima del passaggio del convoglio.

4. Il convoglio 23 nei giorni di lunedì, mercato in Alessandria, continua fino a Novi.

5 Durante le corse dei suddetti convogli misti (22, 23 e 33) dovendosi fare le manovre dei vagoni contenenti le merci, i viaggiatori non avranno ragione ad alcun reclamo pei conseguenti ritardi.

6 I convogli diretti 23, 26, 29 e 30 sono riservati al trasporto dei viaggiatori di 1. e 2. classe. — Nei giorni di mercoledì, mercato ad Asti, si aggiungeranno in quella Stazione vetture di 3.a classe al convoglio 26 per S. Damiano, Villafranca e Villanova, e nel giorno di giovedì vi si aggiungerà una vettura di 3.a classe per prendere a Villanova i viaggiatori in destinazione di Cambiano, Moncalieri e Torino. — Saranno giornalmente distribuiti a Torino, Alessandria e Genova pei convogli 21 e 26 biglietti di andata e ritorno nello stesso giorno colla riduzione del 25 per 100 per le seguenti destinazioni, cioè a Torino per Alessandria e Torino — Saranno inoltre distribuiti a Torino ed a Genova per l'ultimo convoglio d'ogni sabbato biglietti di andata e ritorno per le destinazioni di Genova e Torino valevoli fino a tutto il lunedì successivo — Nel giorno di lunedì il convoglio 20 si fermerà a Solero prendendo ad Alessandria viaggiatori di 3.a classe per quella destinazione.

7 Nei convogli omnibus 21, 21, 27 e 28 sono ammessi viaggiatori di ogni classe

Corse da Voltri a Genova

					(71)	(73)	(75)	(77)	(79)	(81)
»	Voltri	—	—	—	5 15	8 10	10 20	12 55	3 25	7 5
8	Sestri	0 80	0 55	0 40	6 3	8 28	10 38	1 13	3 45	7 23
10	Cornigliano	1 »	0 70	0 50	6 9	8 31	10 41	1 19	3 49	7 29
11	S. Pier d'Arena	1 10	0 75	0 55	6 15	8 40	10 50	1 25	3 55	7 35
15	Genova arrivo	1 50	1 05	0 75	6 20	8 45	10 55	1 30	1 »	7 40

Corse da Genova a Voltri

					(82)	(74)	(76)	(78)	(80)	(82)
»	Genova	—	—	—	8 10	9 10	11 10	2 »	4 40	7 55
4	S. Pier d'Arena	0 40	0 30	0 20	6 46	9 15	11 24	2 06	4 46	8 1
6	Cornigliano	0 60	0 40	0 30	6 52	9 22	11 30	2 12	4 53	8 7
8	Sestri	0 80	0 55	0 40	6 58	9 28	11 36	2 18	4 59	8 13
15	Voltri arrivo	1 50	1 05	0 75	7 15	9 45	11 53	2 35	5 15	8 30

Linea da Alessandria ad Arona

		(47)	(49)			(65)	(63)			
»	Alessandria	4 40	9 10			12 25	8 35	—	—	—
82	Olevano (ferm.)	7 15	11 35			2 48	8 50	5 70	2 60	1 85
66	Novara	7 15	11 5			2 20	8 30	8 00	1 60	3 30
41	Mortara	6 12	10 23			1 30	7 48	7 90	5 55	3 95
9	Valdamona (f.)	—	8 23			12 38	—	9 »	6 15	4 50
102	Arona arrivo	8 30	12 5			3 21	9 30	10 20	7 30	5 10

Linea da Arona ad Alessandria

		(48)	(50)			(52)	(51)			
»	Arona	5 25	8 40			12 25	3 45	—	—	—
95	Valdamona (f.)	6 3	11 11			3 51	—	1 30	0 90	0 65
62	Mortara (fer.)	7 5	10 14			2 30	5 29	2 50	1 75	1 25
37	Novara	6 25	9 59			1 30	4 13	3 70	2 60	1 85
71	Olevano (fer.)	5 56	9 10			1 —	4 15	—	—	—
102	Alessandria	8 15	11 25			4 10	6 30	10 20	7 15	5 10

I convogli numeri 47 e 52 sono misti con vetture di seconda e terza classe e per merci. Nei convogli-omnibus, numeri 48, 49, 50, 51, 55 e 51, sono ammessi viaggiatori di ogni classe.

A Bellinzago e Varallo-Pombia si fermano in ogni martedì i convogli 47 e 52 e nei giorni di lunedì e giovedì i convogli 48 e 51. Questi due ultimi convogli si fermano inoltre a Bellinzago nei giorni di domenica. Ad Olevano si fermano nei giorni di lunedì e venerdì i convogli 47 e 52.

Corse speciali giornaliere fra Genova e Pontedecimo

		(39)	(11)	sera		
»	Genova	8 05	10 »	2 »	5 »	» »
4	S. Pier d'Arena	8 12	10 »	2 07	» »	» »
6	Rivarolo	8 20	10 »	2 15	» »	» »
9	Bolzanetto	8 28	10 »	2 23	» »	» »
15	Pontedecimo	8 11	10 23	2 36	5 28	» »

Corse speciali giornaliere fra Pontedecimo e Genova

		(40)	(42)			
»	Pontedecimo	7 »	10 30	7 18	1 17	8 58
5	Bolzanetto	7 09	11 07	7 20	1 45	» »
7	Rivarolo	7 16	11 15	7 33	» »	» »
10	S. Pier d'Arena	7 21	11 25	7 40	» 10	» »
15	Genova arrivo	7 30	11 33	7 40	2 05	8 10

CORRISPONDENZE

A Genova sono i vapori per Livorno, Firenze, Civitavecchia, Napoli e per la Sicilia.

Servizio diretto partendo da Genova ogni sabbato alle ore 6 pomeridiane per Civitavecchia e Napoli.

Navigazione sul lago Maggiore
COI PIROSCAFI DELL'AMMINISTRAZIONE

Corse ascendenti – Partenza	Ore ant. (A)	(B)	Ore pom. (C)	(D)	Corse discendenti – Partenza	Ore ant. (E)	(F)	(G)	pom (H)
Sesto	—	11 50	=	=	Magadino	=	8 30	=	11 15
Arona	6 15	12 00	12 35	3 45	Intra	5 15	8 »	=	1 30
Pallanza	7 20	—	2 20	5 5	Pallanza	6 »	9 15	=	1 50
Intra	7 35	—	2 35	8 30	Arona	8 15	10 40	10 50	3 20
Magadino	10 20	—	5 25	=	Sesto	=	=	11 30	=

(A) Corsa ascendente in coincidenza colla Diligenza per la Svizzera.

(B) Corsa ascendente in coincidenza ad Arona colla corsa C per tutto il Lago.

(C) Corsa ascendente in coincidenza col 2.o convoglio da Alessandria ed oltre, e colle Diligenze a Pallanza per l'Ossola a Luino, per Lugano, ed a Magadino per la Svizzera.

(D) Corsa ascendente in coincidenza col 3.o convoglio da Alessandria ed oltre — (E) Corsa discendente in coincidenza colla partenza da Arona del 2.o convoglio per Alessandria ed oltre.

(F) Corsa discendente in coincidenza colla partenza da Arona del 3.o convoglio misto e colla partenza G per Sesto, ed ivi colla Diligenza per Milano.

(H) Corsa discendente in coincidenza a Pallanza colla Diligenza per l'Ossola, ad Arona col 4.o convoglio per Alessandria ed oltre.

I battelli si fermano: Nella corsa (A) a Lesa, Belgirate, Stresa, Pallanza, Intra, Ghiffa, Oggebbio, Cannero, Luino, Cannobbio, Brissago e Locarno.

Nella corsa (C) a Lesa, Belgirate, Stresa, Isola, Baveno, Feriolo, Suna, Pallanza, Intra, Ghiffa, Oggebbio, Cannero, Luino, Maccagno, Cannobbio, Brissago, Ascona e Locarno

Nella corsa (D) a Meina, Lesa, Belgirate, Stresa e Pallanza.

Nella corsa (E) a Pallanza, Suna, Feriolo, Baveno, Isola, Stresa, Belgirate e Lesa.

Nella corsa (F) a Locarno, Ascona, Brissago, Cannobbio, Maccagno, Luino, Cannero, Oggebbio, Ghiffa, Intra, Pallanza, a Stresa, Belgirate e Lesa

Nella corsa (H) a Locarno, Brissago, Cannobbio, Luino, Cannero, Oggebbio, Ghiffa, Intra, Pallanza, Stresa, Belgirate e Lesa.

Nei giorni in cui i seni di Feriolo, Baveno, Lesa e Meina saranno dominati dalle nebbie, i Piroscafi non si fermeranno in quelle Stazioni, e per eguali incidentalità non si farà la Corsa tra Arona e Sesto-Calende.

La partenza da Intra e Pallanza non avrà luogo prima delle ore sovra indicate, quand'anche nel caso di anticipato arrivo in quelle Stazioni.

CORRISPONDENZE
Servizi del monte Cenisio

I signori viaggiatori potranno fermare i posti di coupè nelle vetture di corrispondenza del monte Cenisio indirizzandosi alcuni giorni prima a Torino, nell'ufficio centrale della compagnia delle diligenze, o a Lione, Baluardo Masas.

L'amministrazione tiene di più alla disposizione dei viaggiatori vetture postali da 2 a 7 posti facendo il tragitto fra St. Jean de Maurienne e Susa in 8 ore 40 min.

GENOVA. — Curiosità — Il porto di Genova, la lanterna, il Porto Franco, composto di otto uniformi edifici. — **Piazze** — Le piazze principali sono la Piazza dell'acqua verde, la Piazza nuova, delle Fontane Amorose, del Teatro Carlo Felice. — **Chiese** — La Cattedrale, S. Lorenzo, S. Ambrogio, l'Annunziata, S. Maria di Carignano, ec. ec. — **Palazzi** — Palazzo Reale — Palazzo Durazzo, Palazzo Balbi, Palazzo Brignole Sale, detto Palazzo Rosso, Palazzo Doria, Piazza del Principe, Palazzo Doria, strada Nuova, Palazzo Ducale, Palazzo Durazzo, detto della Scala, Palazzo Pallavicini, Palazzo Serra, Palazzo Spinola Strada nuova, Palazzo Spinola, piazza Pellicceria, Palazzo e Villetta di Negro — **Edifizi di pubblica Beneficenza** — Palazzo dell'Università, Albergo de' poveri, Ospitale di Pammatone, Ospitale degli Incurabili, Manicomio, Conservatorio delle Fieschine, Istituzione Reale dei Sordo-muti, Accademia delle belle arti, Biblioteca Civica Berio, Seminario Arcivescovile — **Teatri** — Teatro Carlo-Felice, Teatro Paganini, Teatro S. Agostino, Teatro Apollo, Teatro Colombo, Teatro Andrea-Doria, Teatro Diurno. — **Locande principali** — Feder, nel Palazzo altre volte dell'ammiragliato, sull'angolo della Piazza Banchi: Albergo d'Italia; La Croce di Malta; Ile in villa; Della posta; Locanda reale; Hôtel de France.

Continuazione dell' itinerario da Torino a Lione, e da Lione a Parigi per Strasburgo

Serviziο Diretto da Torino a Lione e Parigi e vicev.

per MACON, CULOZ, BOURGET, CHAMBERY e il MONCENISIO

Partenza da Torino

Stazione	Ora	
Torino	5 45	pom.
Susa	7 41	id
S. Jean de Maurienne	10 31	ant.
Chambery	12 31	pom.
Lago di Bourget	1 22	id.
Lione	7 10	id.
Express 1.a Classe	6 15	ant.
Omnibus la 3.a Classe	11 45	ant.

Partenza da Parigi e da Lione

STAZIONI	Omnibus la 3. classe	Express 1.a classe
	pom.	pom.
Parigi	2 15	8 5
Lione	6 30 ant.	
Lago di Bourget	12 45 pom.	
Chambery	1 45 »	
S. Jean de Maurienne	3 59 ant	
Susa	8 20 »	
Torino arrivo	10 — »	

Sono distribuiti nelle Stazioni di Torino e Genova biglietti di 1.a, 2.a e 3.a classe per le destinazioni di Parigi e di Lione ai seguenti prezzi:

Da Torino a Parigi:		Da Torino a Lione:	
Prima Classe	L. 101 90	Prima Classe	L. 52 72
Seconda Classe	L. 94 75	Seconda Classe	L. 45 30
Terza Classe	L. 97 40	Terza Classe	L. 38 70

Il tragitto da Torino a Parigi ha luogo 1. Da Torino a Susa sulla ferrovia; 2. Da Susa a St-Jean Maurienne colle vetture di corrispondenza stabilite dalla Società Vittorio-Emanuele; 3. Da St-Jean Maurienne a St. Innocent per Chambery sulla ferrovia Vittorio-Emanuele; 4. Da St. Innocent a Culoz sul lago di Bourget col mezzo di Battelli a vapore; 5. Da Culoz a Macon per Amberieux sulla ferrovia dell'Ain; 6. Da Macon a Parigi sulla ferrovia di Lione.

I viaggiatori diretti a Lione, giunti ad Amberieux, continueranno il loro viaggio sulla ferrovia dell'Ain fino a destinazione.

ITINERARIO

Da	Milano a Camerlata	Strada ferrata
»	Camerlata a Lucerna	Posta con cavalli
»	Lucerna a Olten	Battelli a vapore
»	Olten a Basilea	Posta con cavalli
»	Basilea a Strasburgo	Strada ferrata
»	Strasburgo a Parigi	detta

Da Basilea a Strasburgo

DIST. CHIL.	STAZIONI		Om. mat.		Om. mat.		Part. mat.		Om. ser.	
	Bale o Basilea (incrociamento)	part.	5	30	11	55	9	00	4	04
50	Mulouse		6	30	1	13	10	55	6	05
72	Colmar		8	03	2	31	12	30	7	41
139	Strasburgo	arr.	10	35	5	20	2	35	10	00

Da Strasburgo a Parigi

DIST. CHIL.	STAZIONI		Om. mat.		Om. ser.		Part. ser.		Om. ser.	
	Strasburgo	Partenza	11	00	11	30	5	25	7	35
70	Sasseburg		12	36	2	15	7	03	9	50
149	Nancy		2	27	5	05	8	48	12	15
330	Chalons		5	17	11	18	1	08	5	50
352	Epernay		7	18	12	19	2	05	0	51
457	Meaux		9	21	2	57	2	57	9	52
502	Parigi	arrivo	10	20	4	15	5	15	11	05

NOTA. Arrivando i Viaggiatori in Parigi trovano al posto delle gare o stazioni non solo gli Omnibus ma altresì un numero considerevole di vetture che si affittano per 1 franco e mezzo l'ora sino a mezza notte pp. 3. Queste vetture portano anche i bauli. I prezzi degli omnibus sono per un posto 6 soldi, e si paga di più 2 soldi per ogni baule, o collo.

Stazioni di Omnibus particolari in Parigi

Partenze: 45 minuti avanti le ore di partenza dei treni.

Uffici: Rue du Boulon, 7 et 9. Rue di Rivoli, 136; Rue St Martin et impasse Rue Planchette; Hôtel de Louvre, place du Palais Royale.

SOMMARIO

—

ROMA 21 MAGGIO

—

L' indicatore delle strade ferrate italiane, che pubblichiamo, è come si vede redatto in guisa da non invidiare per nulla quelli pubblicati oltremonte. L'utilità ne risulta chiara tostochè si ponga l'occhio sovr'esso anche di sfuggita. Percicocchè non solo vi si accenna il movimento di tutte le ferrovie italiane, ma avvi altresì notizia di tutti i mezzi di communicazione e di trasporto che sono in quelle città d'Italia dove la rete delle strade ferrate non si estende ancora. Il viaggiatore poi vi trova indicate tutte quelle cose, che nelle città principali è utile vedere e trovare, sia che si badi a saziare la curiosità sia a soddisfare l'esigenze della vita. Onde quest' indicatore riesce utile del pari e a chi viaggia in Italia e ai commercianti delle città singolarmente italiane : al viaggiatore, perchè in questa e quella città lo avverte del dove trovare gli oggetti ch'ei cerca, e ai commercianti perchè, cogli indirizzi de' loro negozi , avvia ad essi i viaggiatori.

Noi rinnoveremo la pubblicazione di questo indicatore quando sianvi mutamenti negli orari delle ferrovie, o qualunque apertura di nuovi tronchi , o nuovi mezzi di communicazione e annunzi commerciali da rendere noti.

Nell'anno venturo in cui ci proponiamo di mettere il nostro giornale nella condizione di accrescere il numero dei suoi lettori, diminuendo il prezzo, l' indicatore sarà pubblicato per via di supplemento e donato agli associati ogni volta che qualche cambiamento dei suaccennati ne imporrà di rinnovarlo. Intanto invochiamo per esso quel patrocinio che ad ogni nuova pubblicazione accordano le nostre leggi tutrici della proprietà della stampa.

— Come eccitammo la Società Pio-Centrale ad organizzare dei treni di piacere per Palo o Civitavecchia, persuasi che l' interesse sociale si sarebbe combinato per essi col diporto della popolazione di Roma, così dobbiamo oggi dichiarare che la Società non ha mancato di soddisfare questo pubblico desiderio col disporre che un treno di piacere, in occasione di festiva solennità a Palo, parta da Roma alle 9 antim. di domani e ne ritorni alle 6, 40 pomeridiane pel prezzo ridotto a sc. 1 per i posti di prima classe, e a bai. 64 per quelli di seconda, compresa andata e ritorno. Questa facilitazione di prezzi si estende a tutti i treni anche ordinari per la sola giornata di domani.

Notriamo la speranza che sarà dato alla Società di rinnovare successivamente queste corse di piacere.

— Nella cadente settimana la stampa europea non mancò di registrare nelle colonne dei giornali i desideri, le feste, i tripudi di alcuni popoli. Questi desideri, lo ripeteremo con compiacenza, queste feste, questi tripudi hanno avuto il suo valore in alcuni mercati europei; perlochè vedemmo la speculazione accortamente opporre una vigorosa resistenza ai progetti dei ribassisti, i quali temendo una ripresa seria d'affari si decisero a nuovi negoziati in vista della rinata fiducia.

Tali operazioni finanziarie, secondate sempre da domande perseveranti del contante, non hanno tardato a provocare un vivo movimento nel rialzo dei valori pubblici, che, giusta le previsioni enunciate nel numero antecedente di questo giornale, si è cantamente pronunciato in molte piazze in sussidio sempre dell'agricoltura, dell' industria e del commercio. La spontaneità di questo slancio ha il suo significato, e la confidenza e la sicurezza pubblica ne attestano quanto intrinsecamente possa valere.

In seguito peraltro delle agitazioni del decorso ultimo aprile, per non farsi nuovamente sorprendere dagli allarmisti della piazza , conviene profittare della calma e del riposo e sorvegliare gli avvenimenti con accortezza e sagacia maggiore. È duopo adunque far senno e non dimenticare che ride bene chi ride ultimo.

I cereali tra noi hanno aumentato di qualche punto ; ma speriamo in breve di veder ritornare il prezzo del pane al saggio dei mesi decorsi , e così ancora veder migliorata la pubblica annona in onta di certe brighe poco oneste di taluni.

Ricerca occulta delle lane; silenzio sulle sete ; indifferenza negli oli : voci vaghe sui vini; affari meschini nelle canapi ; quasi nulli nelle ferrareccie ; discreti nei coloniali; molti nei cuoi; avena a caro prezzo, fieno a prezzo più caro; per le bestie in genere indizio di un' avvenire non propizio e men benigno.

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 46)

Art. 27.

SOSTANZE MINERALI.

LA CALCE

Sono poche le sostanze che possono dirsi più utili della calce. Senza enumerare gli usi, ai quali dessa è applicata nelle arti chimiche e nelle numerose industrie, devesi seriamente riflettere ai servigi immensi, che giornalmente rende all'arte delle costruzioni . La calce non si trova in natura allo stato libero; essa è preparata a mezzo del carbonato di calce, che si ritrova in masse considerevoli nei terreni sedimentari. Allorchè il carbonato di calce è bianco e in cristalli fortemente compatti, dotati d' una qualità semitrasparente, costituisce i marmi bianchi, le cui cave ben cognite per un abbondanza la più rimarchevole , tanto perciò che riguarda l' omogeneità della masse, quanto per l' aggregazione dei cristalli, si trovano nelle montagne di Serravezza e di Carrara. Una cristallizzazione granulosa, più fina, meno resistente, di color bianco giallo e talvolta rossiccio, forma l'alabastro calcare, di cui abbiamo già parlato. I numerosi marmi di colore, dal nero sino alle tinte le più brillanti o le più dilicate, provengono da mescugli d' ossidi metallici e di bitumi, combinati col carbonato di calce.

Gl' immensi depositi calcarei più o meno grossolani, più o meno compatti appartenenti ai terreni di transizione, secondari e terziari forniscono le pietre di costruzione, le pietre litografiche, la creta e le marna. Il carbonato di calce costituisce principalmente la parte minerale delle conchiglie, delle ma-

dreperle, dei coralli e dei molluschi.

Le roccie calcari, che formano una serie numerosissima, possono essere divise in tre grandi classi, che sono: Le calcari cristalline, le calcari compatte e le calcari terrose. Si potrebbe aggiungere a queste una quarta classe, che racchiuderebbe le varietà mischiate d'altri principî, come le calcari magnesiache o dolomitiche, le calcari silicee o le calcari argillose o marne. Tutte le roccie di questa natura, a qualunque classe appartengono, sono caratterizzate dalle proprietà ordinarie della calce carbonata: desse sono attaccate dall' acciajo, fanno effervescenza con gli acidi, e subiscono una metamorfosi per una calcinazione più o meno prolungata.

La calce pura è composta d'un equivalente di *Calcium*, corpo semplice, classificato nei metalloidi, unito a un equivalente d'ossigeno. Il protossido di calcio è solido, bianco, amorfo; il suo peso specifico — 2,300. L'acqua alla temperatura ordinaria s' unisce alla calce sviluppando una quantità di calore, che diviene sensibilissimo, se la massa della calce è un poco forte, e se l'acqua non eccede di soverchio. Una parte d'acqua versata su due di calce viva può alzare la temperatura al punto d'incendiare la polvere. Il prodotto che si forma per l' idratazione prende il nome di calce smorzata; quest' idrato di calce occupa un volume trè volte più grande che la calce viva, ed ha un sapore alcalino pronunciato e tinge in bleù il colore dell' oricello.

Le calci naturali racchiudono quasi sempre il carbonato di calce, disciolto dall' acido carbonico; allorche quest' acido abbandona questa soluzione, il carbonato si precipita e forma ora gli incrostamenti che si avvertono nei condotti d'acqua, ora nelle grotte, i stallattiti, i stallagmiti che sono, siccome precedentemente abbiamo veduto, veri alabastri suscettivi di essere tagliati, pulimentati, se si prestano a questi lavori per le loro proporzioni. Gli ossami umani e degli animali contengono ancora da 8 a 12 centesimi di carbonato di calce.

La calce unita a differenti acidi forma in natura molti sali importanti per le arti e l'agricoltura. Combinata col solfo costituisce i gessi, o pietre gessose; unita al fosforo e all' azoto genera il fosfato e l'azotato di calce, la cui presenza è sì importante negli esseri organizzati.

Sotto qualunque forma che si trova, il carbonato di calce potrebbe servire alla fabbricazione della calce di diverse specie, nondimeno non s' impiegano quali materie prime, che il marmo e le pietre calcari dense, e quasi pure, come l'alabastro, la creta ecc: che danno le calci grasse. Si calcinano ancora molte sostanze calcaree meschiate d'argilla, di sabbia e di carbonato di magnesia per ottenerne le calci così dette idrauliche, e magre come i cementi.

Come si vede, dunque esistono due principali qualità di calce, che sono la calce grassa e la calce idraulica.

La calce grassa si distingue non solamente per la sua composizione, ma ancora per la sua proprietà di assorbire rapidamente l' acqua, riscaldandosi allora qualche volta sino a 250° = se la massa è assai grande e se la proporzione dell' acqua non eccede di 1 sopra 3.

Le calci idrauliche differiscono dalle calci grasse per iseguenti caratteri; esse assorbiscono l' acqua senza aumentare molto di volume, e senza sviluppare una gran quantità di calore; la sostanza pastosa, che esse formano, ricoperta d' acqua acquista gradatamente una solidità rimarchevole. Questa proprietà, che spiega l' utilità della calce idraulica, deriva dalla presenza del silicato d'allumina, e dallo stato di divisione estrema della silice nelle pietre calcaree.

Vi sono ancora della calci dette magre, che contengono da 20 a 26 per 0[0 di magnesia; desse non sono capaci di aumento di volume coll' acqua, come le altre calci grasse. Queste calci possono servire a tutti gli usi presso a poco come le altre, ma hanno nell' applicazione un evidente inferiorità.

La fabbricazione della calce, che forma un industria la più estesa nel mondo, è tale che non può essere più semplice. Basta calcinare la pietra calcare a una temperatura portata rapidamente al rosso acceso. A questa temperatura il carbonato si decompone, la calce, *ossido di calcio*, resta sola fissa, finchè l' acido carbonico si sprigiona allo stato gazoso, quanto più facilmente può esser tratto fuori dal gas della combustione e dal vapore dell'acqua contenuto nell' interno della pietra, allorche le parti superficiali cominciano a decomporsi. Perloche s'impiega di preferenza la pietra umida, ovvero si bagna prima di metterla al forno.

Per la fabbricazione della calce grassa in certe località vicine alle cave si usano i frammenti e i pezzi di marmo; d'altronde s' impiegano ovunque diverse pietre calcaree compatte, le quali non contengono più di 2 a 5 centesimi di materie estranee. Qualche volta ancora si calcinano certe crete, specialmente nelle vicinanze di Parigi.

La calcinazione delle pietre si pratica nei forni, ove si ha cura di gettarle sopra dei strati di combustibile, che diviso in frammenti eguali è di un volume poco considerevole. Il miglior combustibile è il carbon fossile secco, ovvero il coke.

I combustibili legnosi comunicano ai prodotti una certa quantità di potassa, proveniente dalle ceneri, che è nocevole, allorchè la calce è impiegata in certe industrie, segnatamente al trattamento dei succhi dolci di barbabietola. I forni in uso sono di due specie: uno è detto forno *corsivo o continuo*. L'altro, forno a *focolare laterale*. L'ultimo non differisce dal primo che per la facilità che presenta nell' operare la calcinazione della pietra calcare d' una maniera continua senza contatto ne mescolanza col combustibile. Con questo metodo i può bruciare ogni sorta di materie combustibili, come sarebbe il legno, la torba, il carbone ec: senza che la qualità dei prodotti ne riceva la minima alterazione.

Le applicazioni della calce alle arti e all' industria sono numerosissime; l'uso più generale, che se ne fa in tutti i paesi, è per la composizione dei cementi, per le costruzioni mischiando la calce grassa con la sabbia, pozzolana, e qualche volta con argilla calcinata; si fabbricano ancora delle calci idrauliche artificiali per le opere murarie, che devono essere prontamente immerse. Queste calci si preparano mischiando sia della silice allo stato di gelatina con la calce ordinaria, sia calcinando insieme della argilla plastica e del carbonato di calce. Il sig. Vichat è stato l' inventore di processi economici che sono stati praticati sopra una grande scala in Francia del sig. Saint-Leger.

Le calce serve ancora nell' industria per togliere l' acido carbonico al carbonato di soda, di potassa e d' ammoniaca: così si ottiene la soda, la potassa caustica, la potassa artificiale, le lessive proprie dei saponi, e l' alcali volatile. S' impiega la calce nelle saline per precipitare la magnesia, che si trova combinata col sale nell' atto della sua formazione; delle volte si applica direttamente all' imbianchimento della canape o del lino, e così all' imbianchimento

dei stracci destinati alle cartiere. La calce si adopera per la depurazione del gas, alla purificazione delle fogne, delle grotte e dei pozzi, che racchiudono gas deleteri e a preparare un reattivo usato nei laboratori chimici, chiamato acqua di calce.

Si applica ancora nel miglioramento dei terreni utilizzando a tale effetto le calci impure e polverulente dette *ceneri di calce*, che egualmente sono impiegate nell' incalciamento dei grani per preservarli da certe malattie, come le carie del frumento, che è dovuta a una specie di crittogama miscropica. Due chilogrammi di calce smorsata in polvere sono sufficienti per incalciare un ettolitro di grano, che precedentemente siasi bagnato con 20 litri d' acqua, nello scopo di rendere la calce aderente al seme. Si aggiunge a quest' acqua un chilogrammo di sal marino, o di solfato di soda, affinchè meglio aderisca e l' effetto sia più certo.

Combinata con certi acidi vegetali serve a formare dei sali, i quali decomposti dall' acido solforico producono l' acido *acetico*, *citrico* e *tartarico*. Con la calce si depura la canfora, si tolgono le feccie ai succhi di barbabietola, si raffinano i zuccheri, si nettano dai peli le pelli nelle concie, e più col solfato di calce unito al solfato di ferro si precipita e si disossida l' indaco.

Si applica ancora nelle preparazioni delle colle composte coi pezzi delle pelli, tendini e tessuti organici; è adoperata inoltre per conservare gli ovi nell' acqua di calce; per conservare i frutti nella calce smorzata in polvere; serve alla preparazione dell' assogna, detta negra, fabbricata con olio di resina: alla rettificazione dell' alcool; alla fabbricazione degli acidi grassi e candele steariche. Sciolta infine e ridotta a latte di calce con argille ocracee serve a formare degli intonachi gialli, coi quali si tingono o si rimbiancano i muri.

Nella categoria delle calci devono collocarsi i cementi idraulici, detti *cementi romani*, che si fabbricano in Inghilterra e in Francia, e le pozzolane, specie di calce argillosa, che prendono il loro nome dell' abbondanza con la quale si ritrovano nelle cave di Pozzuolo. Queste argille sono porose, giallastre, talvolta sotto forma d' arena, che hanno subita una certa calcinazione per fenomeni vulcanici. Le pozzolane con le calci grasse sono adattissime a dare un eccellente calcistruzzo idraulico. Nel nostro stato questa materia è comunissima e di buonissima qualità; si trova talora di color bianco, fangoso, di giallo mescbiato al nero, più di color rossastro e di rosso sanguigno. Si trova in abbondanza nella campagna di Roma, a Bolsena, a Bracciano, a Civita Castellana, a Latera, a Montefiascone, a Orte, a Orvieto, a Ostia, a Perugia, a Terni, a Tivoli, a Spoleto, a Subiaco e a Ronciglione.

La pietra a calce è egualmente abbondantissima. A Roma si fa molto uso, per fabbricare la calce, del travertino, pietra dura e porosa, formata di concrezioni calcaree, che certuni credono essere formata da un miscela di materie vulcaniche, altri da depositi marini, ovvero dalla precipitazione delle acque solforose impregnate d' acido carbonico. Il travertino si trova in masse importanti, o in banchi disseminati per stratificazione con altre roccie di differente composizione.

È cosa inutile di enumerare i luoghi, ove si trovano masse calcaree atte alla fabbricazione della calce, attesa l' abbondanza di questa materia; il solo desiderio, che potrebbe formularsi, si è che si facesse uso nella cottura della pietra d' un processo più ragionato e più economico nello scopo di poter vendere la calce a buon mercato.

(continua)

GIURISPRUDENZA DELLE FERROVIE

TRIBUNALE DI COMMERCIO DELLA SENNA

PRESIDENZA DEL SIG. DENIÈRE

Udienza del 16 marzo.

Trasporto di mercanzie per le ferrovie. Tariffe communi e tariffe combinate. Spedizione da Limoges sopra Versailles con ritorno su Parigi.

Le ferrovie hanno due sorte di tariffe pel trasporto delle mercanzie: la tariffa comune applicabile alle mercanzie che non abbandonano la linea sulla quale sono state depositate; e la tariffa combinata, applicabile alle mercanzie che, per arrivare dal luogo di spedizione al luogo di destinazione, passano da una ferrovia all' altra. Le tariffe combinate hanno lo scopo di ridurre, per quanto è possibile, il prezzo del trasporto in proporzione con la distanza effettiva che esiste fra il luogo di partenza e quello di arrivo, senza riguardo alla distanza effettivamente percorsa sulle ferrovie, e che ordinariamente è molto più considerevole. Sotto questo rapporto le tariffe combinate offrono al commercio vantaggi immensi.

Il sig. Bourdeau, commissionario di trasporti a Limoges, spedì a Parigi considerevoli quantità di porcellana. La ferrovia d'Orleans andando direttamente da Limoges a Parigi, il sig. Bourdeau si trovò sotto l' applicazione della tariffa comune; ma, per profittare dei vantaggi della tariffa combinata fra le compagnie d'Orleans e dell'Ovest, immaginò d' indrizzare le sue mercanzie al capo di stazione a Versailles, con ordine di rispedirle sopra Parigi. La compagnia dell' Ovest avendo scoperto questo maneggio, proibì al capo di stazione di Versailles di farne una nuova spedizione sopra Parigi; risultò da ciò un ritardo della consegna dei colli ai destinatari di Parigi: e questi profittando d'una stipulazione di lettere d'accompagno, fecero condannare la compagnia dell'Ovest alla restituzione del terzo del prezzo dei trasporti. La Compagnia per garantirsi chiamò in giudizio il sig. Bourdeau, e concluse contro il medesimo per la condanna di fr. 2,000 a titolo di danni e interessi in riparazione del pregiudizio causato dall' abuso fatto dal sig. Bourdeau sulla tariffa combinata.

Il tribunale dopo aver inteso il sig. Tournadre, rappresentante la compagnia dell'Ovest, ed il sig. Teodoro Bac avvocato del sig. Bourdeau, ha emanato la sentenza nei seguenti termini:

» Atteso che le compagnie delle ferrovie godono del beneficio d'una tariffa comune pel trasporto delle mercanzie sulla linea;

» Atteso che nel loro interesse, d'accordo con l' interesse del commercio, è stato derogato a queste tariffe comuni con la creazione delle tariffe combinate destinate ad assicurare a certe località alcuni determinati vantaggi;

» Atteso che queste derogazioni non sono state consentite nella intenzione delle ferrovie, sotto l'approvazione del governo e nell' intenzione del pubblico, che nello scopo di dar soddisfazione a interessi locali, reali e legittimi;

» Che non potrebbe dunque ammettersi che, per un calcolo commerciale, in vista di godere del benefizio delle tariffe combinate, un spedizioniere come nel fattispecie, possa far trasportare mercanzie spedite da Limoges a Parigi sopra Versailles, per quindi essere di nuovo spedite sopra Parigi;

» Che una simile combinazione, se fosse accolta, avrebbe per effetto di annullare il principio d'eguaglianza in materia di trasporti fra i spedizionieri d'una località istessa per la stessa destinazione;

» Che simile combinazione avrebbe per altra conseguenza quella di privare le ferrovie dei vantaggi legittimi assicurati dalla tariffa comune, che porterebbe la confusione negli effetti preveduti dalle convenzioni respettivamente stabilite fra le compagnie sotto la denominazione di tariffe combinate; che simili pratiche avrebbero inoltre per necessario risultato la limitazione dei vantaggi fatti al commercio in derogazione della tariffa comune;

» Che risulta dai precedenti, che Bourdeau deve garantire e indennizzare la compagnia dell'Ovest del terzo delle lettere di trasporto reclamato a cagione di ritardo, il quale è stato la conseguenza del suo operato; che a buon dritto il rappresentante della compagnia si è ricusato di rispedire le mercanzie in ritorno sopra Parigi;

» Sopra i danni-interessi;

» Atteso che Bourdeau, mettendo in pratica la speculazione precitata, ha recato danno alla compagnia, a cui si deve la riparazione, e che il tribunale, secondo gli elementi della ragione di decidere, ne fissa l'importanza alla somma di 300 franchi;

» Per questi motivi condanna Bourdeau a garantire la compagnia dell'Ovest pel terzo delle lettere di trasporto, e pagarle 300 fr. a titolo di danni-interessi, non che alle spese ».

FERROVIE ROMANE

PRESIDENZA DI ROMA E COMARCA

NOTIFICAZIONE

Essendo stato con ordinanza di S. E. il Ministro dei Lavori pubblici e del commercio stabilito definitivamente il quantitativo dei prezzi dei terreni sotto indicati da espropriarsi per la costruzione della Via ferrata Pio-Latina, tanto nella tenuta Cancelliera e Vigna Pastinadanni, di proprietà di S. E. il sig. principe Chigi nel territorio dell'Ariccia, quanto nel tratto della contrada Polignani territorio di Albano, alla contrada Paluzzetto territorio dell'Agro Romano; si fa noto per gli effetti dell'art. 22 dell'editto della segreteria di Stato 1752 che il totale ammontare dei prezzi medesimi trovasi già depositato nel banco del S. Monte di Pietà di Roma, unitamente ai frutti del 5 per cento di giorni 60 da oggi decorrendi, oltre ai già decorsi dal giorno di ciascuna parziale occupazione. Sono pertanto invitati tutti gli aventi interesse a dedurre le ragioni e i diritti che potessero loro competere sui prezzi stessi in questa Segreteria generale situata nel palazzo Altieri sulla piazza del Gesù dal giorno 20 corrente fino alle ore 12 meridiane del giorno 19 giugno prossimo, scorso il qual termine i depositi resteranno infruttiferi ed a tutto rischio e pericolo degl' interessati.

Roma dalla Presidenza suddetta li 20 aprile 1859.

IL PRESIDENTE
R. CARD. ROBERTI

Il Segretario generale
R. MANNONI

Segue lo specchio dei sig. espropriati, che in Albano contrada Polignano sono di n. 3; nell'agro romano contrada macchia di Paluzzi sono di n. 22; nel medesimo contrada Montaguano sono n. 4; più nel medesimo contrada Paluzzetto n. 1; nel territorio della Ariccia in contrada Cancelliera e Pastinadanni n. 1. Il cui valore totale è nella somma complessiva di scudi 6347: 59.

PROVINCIA DI BOLOGNA

GIUSEPPE *del titolo di S. Maria in Aracoeli, della S. R. C. Prete Card.* MILESI PIRONI FERRETTI, *Legato della Città e Provincia di Bologna.*

NOTIFICAZIONE

Per uniformare il processo delle espropriazioni eseguite dalla Società Concessionaria della Strada Ferrata Centrale Italiana in questa Provincia al disposto nell'Art. 7 dell'Editto emanato dall'Eminentissimo signor Cardinale Segretario di Stato nel 6 aprile 1859 all'effetto di togliere alcune difficoltà nell'applicazione della Legge sulla vendita coattiva e rendere più spedito il conseguimento del compenso di espropriazione, si pubblicano di nuovo li sottonotati signori Proprietari di terreni, che hanno sofferto espropriazione, ed in relazione ai quali li convenuti prezzi ed altre indennità per titoli permanenti già resi definitivi in forza di precedenti pubblicazioni non superano la somma di Sc. 500, avvertendo tanto li signori Proprietari, quanto li Creditori e tutti gli aventi interesse sulli prezzi delle rispettive espropriazioni in parte già stipulate, e in parte tuttora da stipularsi, che il termine dei sessanta giorni loro prefisso colle precedenti Notificazioni a fare in caso opposizione al rilascio del prezzo, comincierà a decorrere dal giorno in cui la presente verrà inserita nella Gazzetta di questa Città, e ciò per gli effetti stabiliti dall'Art. 2 del suddetto Editto 6 aprile 1859.

La presente Notificazione affissa nei soliti luoghi, e comunicata a ciascuno intestato, non che inserita nella suddetta Gazzetta, si avrà per intimata personalmente a chiunque, sicchè niuno potrà allegarne ignoranza.

Dalla Nostra Residenza, questo giorno 12 maggio 1859.

G. Card. Milesi.

Segue lo specchio dei sig. proprietari dei terreni attraversati dalla ferrovia nel tronco del confine Estense alla stazione di Bologna, pei quali il valore dei terreni, colle altre indennità per titoli permanenti, non oltrepassa gli scudi 500.

FERROVIE FRANCESI

Il Corpo legislativo si occupa presentemente d'un progetto di legge relativo allo stabilimento delle ferrovie nell'Algeria.

Questo progetto è la realizzazione del decreto dell'8 aprile 1857, il quale aveva stabilito in principio la creazione d'una rete di ferrovie in Algeria, ma che sino al presente non era stato posto in esecuzione.

Il decreto dell'8 aprile 1857 aveva deciso la costruzione:

1. D'una linea parallela al mare, divisa in due grandi sezioni. L'una seguendo all'Est il percorso fra Algeri e Costantina e passando nelle vicinanze di Aumale e Setif: l'altra all'Ovest dirigendosi da Algeri verso Orano, e passando nei luoghi limitrofi a Blidah, Amourah, Orleansville, Saint-Denis-du-Sig e Saint-Barbe;

2. Di linee che dai posti principali conduressero alla linea parallela al mare cioè: all'Est da Philippeville e Stora a Costantina passando per Guelma; all'Ovest da Tenèz a Orleansville, da Arzew a Mostagnem, a Relizane, e da Orano

a Tlemecen passando per Saint-Barbe e Sidi-bel-Abbès.

La rete progettata presenta uno sviluppo che può essere valutato approssimativamente a 1,357 chilometri.

Il nuovo progetto presentemente si tiene alle linee principali segnalate come le più produttive, e già proprie di loro natura a sviluppare più rapidamente ancora gli elementi della ricchezza della colonia. Queste sono quelle appunto che, partendo dal mare, penetrano nel cuore del paese, e che d'altronde hanno già fatto l'oggetto di studi speciali, che permettono di formarsi un opinione seria e motivata sulla natura dell'intrapresa in discorso.

Il progetto sottoposto al Corpo legislativo, inspirandosi dai precedenti in materie di ferrovie, divide la rete algerina in due categorie: le linee definitivamente adottate, che son chiamate col nome di linee fissate e che possono essere concesse immediatamente, e le linee eventuali la cui concessione non avrà luogo che in avvenire.

Le linee fissate sarebbero queste:

1. Dal mare a Costantina d'una lunghezza di metri .	77,200
2. Da Algeri (punto di partenza Mustapha) a Blidah .	48,100
3 Da Orano (punto di partenza dall'alto della città), a Saint Denis-du-Sig. . . .	53,112
Somma complessiva 172 chilometri e 412 metri	172,412

Le linee eventuali, comprendendo il prolungamento fino al mare di due linee da Algeri a Blidah, e da Orano a Saint-Denis-du-Sig si comporrebbero:

1. Di un prolungamento d'una ferrovia da Algeri a Orano, da una parte, sino al porto d'Algeri, e dall'altra, sino al porto d'Orano e di Mers-el-Kebir.
2. D'una ferrovia da Costantina ad Algeri,
3. Da Blidah a Saint-Denis-du-Sig,
4. Da Bougie a Setif,
5. Da Bona a Costantina per Guelma,
6. Da Tenez a Orleansville,
7. Da Arzew a Mostagnem, a Relizane,
8. Da Orano a Tlemecen, per Saint-Barbe e Sidi-Bel-Abbes.

Quanto al presente dunque non ha luogo d'occuparsi che della costruzione delle linee fissate.

Questa costruzione per le tre grandi linee è valutata alla somma totale di 61 milioni di franchi, cioè:

Per la linea dal mare a Costantina	44,000,000
Per quella da Mustapha a Blidah	8,000,000
Per quella da Orano a Saint-Denis-du-Sig.	9,000,000
Totale	61,000,000

Giusta il progetto, la concessione di queste tre linee sarebbe fatta a una sola compagnia che presentasse sufficienti garanzie per assicurare complessivamente il presente e l'avvenire, cioè che accettasse cumulativamente la concessione delle tre linee sopramentovate e l'obbligazione di eseguire le linee eventuali, se l'amministrazione la obbligasse per la costruzione di queste in uno spazio limitato di quindici anni, dal giorno della concessione delle linee fissate.

Questa concessione sarebbe di novantanove anni partendo dall'ultimo giorno dell'anno decimo, che seguirà il primo decreto di concessione. Dessa avrebbe luogo senza sovvenzione d'argento o di terre, ma nei novantanove anni profitterebbe del godimento gratuito dei terreni necessari allo stabilimento delle ferrovie per tutto, ove lo stato dispone di questi terreni.

Una garanzia d'interesse inoltre fissata antecedentemente per la costruzione sarebbe accordata dallo stato, e così darebbe ai capitali impiegati per la creazione delle ferrovie algerine una sicurezza intiera sotto il punto di vista d'un prodotto fisso, ed assicurato in ogni evenienza.

Ammettendo la cifra di 61 milioni, indicata nel progetto pel totale delle spese da farsi, la garanzia dello Stato al saggio del 5 per cento, compresa l'ammortizzazione, sarebbe di 3 milioni e 50,000 fr. per ciascun anno: non conviene per altro perdere di vista che questa garanzia potrà essere ridotta di molto, se non completamente annullata, dai prodotti probabili delle tre linee immediatamente concesse.

— La ferrovia da Calais a Boulogne sarà ben presto un fatto compiuto: in quest'anno comincieranno i lavori e si proseguiranno senza interruzione sino al totale compimento. È mantenuto l'antico tracciato e in due anni al più lungo sarà inaugurata la congiunzione.

— Si legge nel giornale di S. Quintino:

I viaggiatori delle nostre contrade troveranno un gran miglioramento nella creazione di un nuovo treno sulla linea di Tergnier e Reims. Questo treno corrisponderà direttamente con quello che, partendo alle cinque pomeridiane da Parigi per Colonia, non aveva alcuna corrispondenza a Tergnier, ove arriva alle nove della sera, e che nondimeno verserà sulla ferrovia di Tergnier i viaggiatori di Parigi, di Chauny, di S. Quintino per Laon, ove arriveranno verso le dieci della sera, guadagnando così tre ore di un viaggio di notte.

— Secondo i giornali di Marsiglia un avviso affisso sopra i muri di questa città annuncia, che l'apertura della ferrovia d'Aubagne a Tolone, fissata al tre maggio, è aggiornata.

Si comprende, aggiungono questi giornali, che, nella attuali circostanze questa ferrovia sarà riservata allo Stato.

L'avviso che ricorda l'aggiornamento della pubblica inaugurazione, non ne fa conoscere il termine preciso.

FERROVIE AMERICANE

— Le linee delle ferrovie che congiungono New-York agli Stati Uniti d'America sono la New-York Centrale, la New-York ed Eric e la Pensilvania Centrale. La New-York Centrale essendo la più settentrionale, è continuata a traverso l'alto Canadà dalla ferrovia Great Western, dalla frontiera del Canadà al Niagara sino alla riviera Saint-Clair allo stretto, ove la via occidentale dirigendosi a Java, Minnesota, Wisconsin e Illinois è continuata dalla ferrovia Michigan Centrale.

STATISTICA

— Da documenti raccolti dalle commissioni della statistica cantonale, istituita con decreto del 1° luglio 1852, risulta che il valore medio dei vini prodotti dal dipartimento della Gironda è di 45,498,970 fr. Il valore dei vini della Charente è di 10,865,955 fr. Quello della Charente inferiore è di 15,358,375 fr. e quello della Dordogna di 10,514,520 franchi.

CRONACA DELLA BORSA

Parigi, 14 maggio. — La speculaziune si tenne in riposo nei primi giorni di questa settimana. Dopo le passate agitazioni, essa aveva bisogno di riprendere lena e tener dietro agli avvenimenti. I speculatori non tardarono ad accorgersi che il ribasso incontrava vigorosa resistenza, e che poteva dare luogo sul mercato ad una seria ripresa. In onta di ciò essi si mantennero inoperosi, e vollero attendere prima di risolversi a contratti d'importanza, l'esito della sottoscrizione all'imprestito e dell'impressione che faceva questo nuovo appello sul pubblico. Esitarono fino alla vigilia della partenza dell'imperatore, e quando questa partenza fu un fatto compiuto, si venne in cognizione che la somma delle sottoscrizioni oltrepassava i 500 milioni richiesti, allora pensarono a fare nuovi acquisti. Molti capitalisti che avevano ceduto le loro iscrizioni colla speranza di rinvestirle sul prestito, e siccome probabilmente avrà luogo una forte riduzione, si risolvettero di riacquistare queste iscrizioni al 3 per 100. Quindi gli affari che si trovavano in uno stato di perfetta nullità fino alla Borsa di mercoldì, si rianimarono da due giorni in poi, e la rendita uscì dal suo ristagno rialzandosi senza difficoltà da 60, 70 a 61, 60.

La rendita del 4 ½ 0/0 è salita 88 a 90.

Il credito mobiliare, che per sinistri della piazza di Vienna fu strascinato alla pari, si è rialzato di fr. 65, e da 585 si chiuse a 567, 50.

Il Credito fondiario è egualmente in aumento da 595 a 610.

La Banca ha progredito da 2,550 a 2,750.

In quanto al mercato delle strade ferrate esso fu sofficientemente operoso, e specialmente nelle grande line.

L'Orleans è di 80 fr. al di sopra dei suoi più alti corsi, da 1,110 è salito a 1,170

Le Lyon Mediterranée in aumento da 728, 75 a 770.

Il Nord Ancien ha variato da 820 a 880.

Il Nord Nouveau da 710 a 750.

Anche le Austriache da 337, 50 sono cresciute a 365.

Le Romane hanno aumentato da 245 a 260.

Roma 21 maggio. — Meschini furono i contratti della Borsa di jeri; regna nella speculazione una manifesta esitanza. Il consolidato seguita ad essere offerto con ribasso. La Borsa chiuse jeri questa rendita con uno scudo di discapito.

Il mercato dei valori industriali, tranne le azioni della Regia Pontificia dei sali e tabacchi, che hanno progredito di scudi 9, è stato poco soddisfacente, mentre i titoli della Banca dello Stato si deprezzarono di scudi 5. Le azioni della Società Romana delle miniere di ferro sono deteriorate di scudi 2, 75. Quelle della Società per l'illuminazione a gas son del pari diminuite di scudo 1, 75, come le obbligazioni delle strade ferrate Pio-Centrale di sc. 2.

I titoli della linea da Roma al confine napoletano si sono offerti a 89, cioè scudo uno e baj. 50 di differenza dall'ultimo bollettino.

Gli altri valori si sono mantenuti stazionari.

Anche i cambj furono poco vantaggiosi. Quasi tutte le divise subirono un ribasso.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 10 maggio 1859.

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	85	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	78	—		
Detti di sc. 50	60	—	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	264	—	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	215	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. mag 1859 e div. an. XII. az. sc. 100	77	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	52	75	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az lib fr. 400 1. aprile 1859 a fr. 25 all'anno	65	—	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 300 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 251 50.	31	—	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prel. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859.	89	—	»	»
Detta, linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	S.	C.	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48	25	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2/10	26	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze		termine		Monete	Valute in baj.	
Napoli		30 giorni		Ducato	78	—
Livorno		»	»	Lira Toscana	11	55
Firenze		»	»	» »	15	52
Venezia metal.	N.V.	»	»	Lira Austriaca	15	15
Milano metal.	N.V.	»	»	» »	15	30
Genova		3 mesi		Franco o lira nuova	18	65
Parigi		»	»	Franco	18	68
Marsiglia		»	»	» »	18	68
Lione		»	»	» »	18	68
Augusta	G.M.	»	»	Fiorino corrente	40	35
Vienna	N.V.	»	»	Fiorino carta	—	—
Trieste	N.V.	»	»	» »	—	—
Londra		»	»	Lira Sterlina	470	—
Ancona		30 giorni		100 scl. di Ancona	99	40
Bologna		»	»	» » Bologna	99	20

Fondi esteri — Borsa di Parigi. Movimento dal 9 al 14 maggio 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 9 contante	Lunedì 9 term.	Martedì 10 contante	Martedì 10 term.	Mercoldì 11 contante	Mercoldì 11 term.	Giovedì 12 contante	Giovedì 12 term.	Venerdì 13 contante	Venerdì 13 term.	Sabato 14 contante	Sabato 14 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1858	60 90	60 85	60 80	60 70	61 35	61 35	61 80	61 70	61 05	60 90	60 50	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858.	84 75	88 75	80 50	88 75	87 75	88 60	90 —	89 50	88 —	88 90	89 50	» »
Credito mobiliare genn. 1858	525 —	517 50	526 25	517 50	515 —	555 —	575 —	567 50	547 50	545 —	550 —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	91 1/4	» »	91 7/8	» »	91 3/4	» »	92 1/8	» »	91 7/8	» »	91 5/8	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	77 —	» »	77 —	» »	77 —	» »	78 —	— —	78 —	» »	78 —	» »
Napolitano 5 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	— —	111 —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	71 50	» »	75 50	» »	77 —	— —	78 —	77 —	77 50	» »	77 50	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859.	41 75	» »	44 75	» »	45 —	» »	46 25	» »	46 25	» »	45 25	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	87 —	» »	87 —	» »	87 —	» »	— —	» »	— —	— —	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Spagna 3 0/0 1911 god. gen. 1859	38 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	38 1/2	37 1/2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattina	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Magg.	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
13	10 0	15 0	748 7	746 7	81	91	pioviggina	piove forte	0	0	8 0	10 0	S.O.	N.N.E.
14	16 0	18 0	741 4	741 4	74	70	nuvolo	nuvolo	sensibile	0	10 0	8 0	S. var.	N.
15	18 4	19 1	741 1	745 3	78	81	nuvolo	q. nuvolo	0	sensibile	8 0	8 0	N.	S.E.
16	19 0	18 2	745 2	748 0	83	83	nuvolo	q. sereno	sen. vol.	sensibile	10 0	8 5	S.	S.
17	18 0	18 2	751 7	751 2	90	81	nuvolo	ser. nuv.	sensibile	sens. vol.	7 0	8 0	N.E.	S.S.E.
18	15 1	18 0	750 1	750 5	93	83	piove forte	q. sereno	0	sensibile	8 0	0 0	N. var.	S.O.
19	15 1	18 0	749 9	748 7	80	85	sereno	q. sereno	0	sens. vol.	8 5	6 5	N.	S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Maggio 13. — Nella notte q. sempre piog. legg. fino alle 9. 30 ant.; e dopo breve sosta di nuovo piog.; e dall'1, 10 pom. alle 10 q. piog. forte spir. v. S. var.

» 14. — Alle 5 ant. piog. Alle 0. 15 spir. v. N. N. E. Dopo il mezzodì v. di S. Dalle 6, 15 alle 8 45 piog. p.

» 15. — Nella notte p. piog. — Tre quarti dopo il mezzodì temporale al S. S. O. con due tuoni ed arto barom. ascend. Alle 9. 15, e alle 11 piog. con gragnuola. Alle 11. 15 vento impet. di S. E.

» 16. — Dalle 2. 45 ant. alle 3. 20 piog. dirottissima con forti tuoni ed abbagliati lampi, scaric. la meteora al N. O. Alle 8 spir. v. f. di S. Alle 0. 13 p. piog. Alle 10. 10 piog. f. Alle 11. 45 di nuovo pioggia.

» 17. — All'1, alle 2, e alle 0. 15 ant. piog. All'1 pom. temp. al S. all'E., e al N. N. E. All'1 30 piog.; f. spir. v. f. di S E.

» 18. — Alle 4. 35 ant. tuoni lontani al S. Dalle 5 alle 8 pioggia forte con tuoni.

» 19. — Alle 7 ant. nebbia al S. (Caterina Scarpellini)

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 49. Si pubblica ogni sabbato 28. maggio 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: I pagamenti si fanno anticipati di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate:* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 28 MAGGIO

Chi ben ricorda che il 1 ottobre 1856 cominciarono i lavori della ferrovia di Civitavecchia, e che sui primi di aprile di quest'anno potè il pubblico godere di così rapida communicazione tra Roma e quella città, dovrà per fermo allietarsi degli sforzi della scienza applicata al progresso della civiltà. Trenta mesi bastarono a vincere ogni maniera di ostacoli che una siffatta intrapresa incontrava in un paese spopolato, sprovvisto di risorse alimentarie e malsano quasichè in tutto il percorso della linea.

Era bello nei primi giorni dell'apertura della ferrovia al pubblico il vedere la gioia degli abitanti di Civitavecchia nello sperimentare il benefizio di recarsi a Roma in breve ora a stringere la mano ai loro amici e parenti. Leggevasi nei loro volti espresso il sentimento della nuova era di prosperità che incominciava per la lor terra natale. Infatti Civitavecchia già si anima di novella vita, e non andrà molto che, allargato il suo circuito e aumentando in bellezza, non avrà da temere il paragone delle migliori città dello stato. Che avrebbe detto nei secoli andati Traiano quando vi costruiva il porto se avesse potuto pensare che quel bacino marittimo sarebbe a due ore sole di distanza da Roma? Niuna sibilla l'aveva predetto!

Ci si assicura che una società si va formando per creare uno stabilimento di bagni marittimi dove nulla manchi di agiato e dilettevole: e certamente questa sarebbe una di quelle speculazioni che fondate sulla opportunità del luogo e sulle esigenze della pubblica igiene compensano sempre con buoni lucri l'avvedutezza di chi le promuove. Si tratta ancora di ristaurare e rendere pubblici gli antichi bagni di Traiano lontani qualche miglio da Civitavecchia, dove abbondano sorgenti di acque minerali. Se ciò avvenga, noi vedremmo con piacere realizzato il progetto al quale, or è qualche anno, intendeva con singolar cura il benemerito sig. Luigi M. Manzi fondatore e già direttore di questo giornale.

Il commercio affretta coi voti il momento di poter profittare della ferrovia pel trasporto delle merci. Esso dovrà pazientare ancora per poco. L'intrapresa ha dato sufficienti prove di attività perchè si tenga per certo che la Società concessionaria prima del 1 ottobre p. v., epoca stabilita al compimento dei lavori, sarà nel grado di adempire al giusto desiderio dei commercianti. Nè può altrimenti accadere, giacchè dessa ha appunto il suo maggiore interesse nella soddisfazione di quel desiderio.

Ci duole dire che in più punti della linea si prova qualche spiacevole oscillazione, dovuta fuor del dubbio all'abbassamento delle terre: ma dobbiamo pure avvertire che la cagione di questo inconveniente, la quale d'altra parte è inerente a lavori di siffatta natura, sparirà ben presto mercè le cure della intrapresa che se ne occupa con alacrità.

Moltissimi operai intendono a compire i lavori. Ma non è da dissimulare la sorpresa che si prova da ciascuno al vedere l'abbandono delle casette dei sorveglianti già cominciate da lungo tempo e lasciate incompiute: mentre sarebbe nell'interesse di tutto e di tutti che le fossero già condotte a termine. Nel vasto terreno della stazione di Civitavecchia avvi un'aggregato di sei o otto fabbriche separate, le quali, tostochè saran finite, presenteranno a chi guarda una stazione rimarchevole tanto in rapporto della

grandiosità quanto dell'arte. L'armatura che riunirà i due edifici dei viaggiatori è di ferro, lavoro che riunisce la solidità all'eleganza ed è bellamente ardito. Questa vasta stazione è destinata a servire di deposito pel materiale dell'esercizio, nel tempo stesso che sarà come a dire la testa delle ferrovie romane. La stazione di Roma è considerata come provvisoria; onde si osserva che le fabbriche le quali la compongono sono di una costruzione relativa e sufficienti per servire la linea sino a che la stazione centrale e definitiva di Roma sia fatta. Tale stazione, per quanto sappiamo, sarà un monumento degno di questa città ci si dice ancora che da qui a non molto tempo sincominceranno i lavori.

Il paese ne va lieto a ragione ed è grato al Governo di così grande benefizio.

— Facciamo un altro voto: noi sappiamo che chi veglia all'esercizio e al movimento della linea è animato da uno spirito di esattezza che non si potrebbe desiderar migliore. Sarebbe però utile assai che uno spirito medesimo governasse tutti i suoi dipendenti: perchè è accaduto che qualche viaggiatore sia rimasto in terra in alcuno dei luoghi di fermata dove la macchina è trascorsa senza arrestarsi. Ciò avvenne fra gli altri a S. Severa ai sigg. Principe Gabrielli e marchese Ricci. Ben sappiamo che la Società è stata sollecita di offrire il rimborzo ai suddetti signori di quanto ebbero speso per procurarsi altro mezzo di trasporto. Ma oltrecchè ciò non è del miglior profitto alla Società, non compensa altresì il disagio sofferto dai viaggiatori e non rende loro il tempo perduto.

Ci è grato annunciare in fine che la Società in discorso ha tenuto conto dei comuni desideri, ordinando che appositi treni di piacere con prezzi molto ribassati fossero messi tassativamente a disposizione del pubblico in occasione delle feste di S. Firmina, che in quest'anno per cura del municipio vengono celebrate in Civitavecchia nei giorni 28, 29, 30 e 31 del cadente mese.

— Dopo la denuncia officiale della neutralità inglese niuna seria apprensione sarebbe soppravenuta nelle alte sfere del commercio, se la stampa britannica non si fosse servita di questo documento per far nascere delle questioni nelle attuali contingenze di guerra. Le navi mercantili possono essere noleggiate da una potenza amica, ma in guerra con un'altra potenza amica? Le provvisioni da bocca saranno considerate come articolo di contrabbando di guerra? Il carbone di terra in fine, che di presente ha tanta parte negli armamenti marittimi, sarebbe incluso tra i prodotti inglesi, colpiti dal *veto* dell'estrazione?

La risposta a queste questioni è imbarazzante e difficile. Sotto il regno di Carlo I le provvisioni da guerra e da bocca erano state dichiarate contrabbando di guerra; sotto Giorgio III un altro statuto reale aveva consolidato questa legislazione. Nell'esame più accurato della questione si conobbe che in quell'epoca si trattava di transazioni fra il commercio inglese ed altri stati in ostilità dichiarata con la gran Brettagna. Ora non siamo nel caso enunciato, poichè non esiste guerra fra la Francia e l'Inghilterra, nè fra quest'ultima potenza e l'Austria. Possiamo adunque sperare che la risposta tanto del *Board of trade*, quanto quella dell'ammiragliato non tarderà a pronunciarsi nel senso favorevole ad ambedue le potenze belligeranti, e che la risposta di lord Malmesbury inserita nella gazzetta di Londra sarà meglio dilucidata dal consiglio delle prese e dal consiglio privato di S. M. Britannica nell'interesse della società degli armatori e dei proprietari delle navi di lungo corso e grande cabotaggio.

Da questa posizione risulterebbe che la marina mercantile inglese potrebbe continuare a sviluppare le transazioni con le parti belligeranti senza correre rischio di sorta o avventura di mare, se i sopraenunciati consigli nella veduta dell'interesse nazionale non esiteranno sulla retta soluzione delle questioni in proposito: questione, soggiungeremo, che si connette importantemente al grande commercio britannico.

I corsi dei fondi pubblici per proprio impulso continuano ad esser subordinati alle fluttuazioni delle borse. La media del tasso di sconto, può dirsi fissa a Londra al 4 1/2 p. 0/0; nelle altre piazze è in proporzioni varianti secondo il credito dei richiedenti, e secondo la fiducia inspirata dagli offerenti.

I numerosi prestiti, che circolano nelle differenti piazze, sono accolti con favore o ripulsa giusta l'interesse che sa inspirare la domanda; talchè in alcune piazze le sottoscrizioni hanno sorpassato l'aspettativa, in altre si è dovuto ricorrere a mezzi forzosi contro ogni principio di saggia economia politica. La storia ne giudicherà. È questo il riassunto della situazione generale.

Veniamo alla particolare. Voci a ribocco, curiosità mercantili non appagate, causa la riservatezza di uomini-conigli; sincope generale nel commercio; speranze lusinghiere nei ricolti; imprese industriali nell'incertezza; navigazione incagliata; larghe contrattazioni nei bestiami; transazioni leggermente marcate nei cereali, poco interessanti nei coloniali; avidità celata negli acquisti dei nuovi fieni; commissioni all'estero disdette; lana in qualche vista; di seta ancora non si parla; gli uomini d'interesse si occupano del presente, i seri del passato e del futuro, tutti delle attualità telegrafiche.

Premiazione fatta dalla società romana di Orticoltura ed Agricoltura

NELLA ESPOSIZIONE DEL 26 APRILE 1859.

Commissione de' Periti per la Pastorizia

Sig. Duca Sforza Cesarini *Presidente*
Signori Alibrandi Giuseppe
Senni Francesco
Sturbinetti Francesco
Boccanera Domenico
Prof. Cavalieri S. Bertolo
avv. Niccola

Concorso de' Poledri. — Il primo premio con medaglia di oro, e la medaglia di oro donata dall'Eccmo, Ministero del commercio, agricoltura, ec. fu riportata dai signori fratelli Silvestrelli. — Il secondo premio con medaglia aurata fu conseguito dai signori fratelli Marini. Deve tuttavia essere menzionato un poledro giudicato meritevole della medaglia aurata, il quale fu esposto, senza concorrere al premio, dal sig. Duca Sforza Cesarini, che ebbe la compiacenza di fare parte della commissione.

Concorso de' Tori. — Fu premiato con medaglia di oro il toro esposto dai signori fratelli Cortesi; con medaglia di oro donata dall'Eccmo ministero del commercio, agricoltura ec. un toro del sig. De Angelis Pietro; con medaglia aurata un toro del sig. Colonna Adamo e con medaglia di argento pari in merito due tori, uno appartenente al sig. De Angelis Pietro, e l'altro ai signori fratelli Tittoni.

Furono creduti degni di particolare menzione i tori non pervenuti all'età voluta dal programma appartenenti ai signori Del Grande Alessandro e Gualdi Lorenzo.

Concorso de' Montoni. — Premiato con medaglia di oro un montone esposto dai signori fratelli Piacentini. Con medaglia

di argento altro esposto dai signori Eugenio e fratelli Gualdi.

Debbono però essere menzionati i montoni neri reputati degni della medaglia di argento esposti senza concorrere al premio dalli signori fratelli Senni, avendo avuto la compiacenza il signor Francesco Senni di appartenere alla commissione de' Periti; e quelli esposti dai signori fratelli Montefoschi non essendo giunti alla età richiesta dal programma.

Concorso de' Becchi. — Riportò la medaglia di oro un becco esposto dai signori fratelli Montefoschi. È la medaglia di argento sarebbe stata meritata da quelli esposti dal sig. Francesco Senni che non concorse al premio per la ragione sopraddetta.

COMMISSIONE DD PERITI PER LA ORTICOLTURA

Sig. Duca Massimo *Presidente*
Signori Professore cavalieri San Bertolo cav. Nicola
Dottore Rolli Ettore
Houssaille Augusto
Mauri Mosè
Mauri Beniamino
Scotti Gio: Battista

SEZIONE 1ª GIARDINAGGIO

Concorso fra gli Amatori per le piante pregevoli e rare. — Premiato con medaglia di oro il sig. Lanzi Giuseppe.

Concorso fra gli Orticoltori negozianti per le piante pregevoli e di nuova introduzione. — Premiato con medaglia di oro il sig. Formilli Alessandro. (in via della mercede n. 48)

Concorso delle Rose. — Medaglie aurate fuori di concorso ai signori Ceccotti Adriano giardiniere in capo nella villa Borghese, e Sanini Giuseppe giardiniere in capo nella villa Massimo. Medaglia di argento al sig. Delfino Gio: Battista giardiniere in capo nella villa Aldobrandini.

Concorso delle Camellie. — Medaglia aurata al sig. Ceccotti Adriano, altra medaglia aurata fuori di concorso al sig. Liberati Vincenzo per le camellie esposte senza concorrere al premio dal distinto amatore sig. Del Grande Tommaso.

Concorso delle Azalée e Rododendri.— Medaglia aurata ai signori Ceccotti Adriano, e Sanini Giuseppe. Medaglia di argento al sig. Delfino Gio: Battista.

Concorso delle piante rampicanti. — Medaglia aurata al sig. Ceccotti Adriano. Medaglia di argento ai signori Delfino Gio: Battista, e Sanini Giuseppe.

Concorso delle piante per fare bordure. — Medaglia aurata al sig. Delfino Gio: Battista.

Concorso delle piante annuali e perenni. — Medaglia aurata ai signori Ceccotti Adriano giardiniere in capo nella villa Borghese, e Sanini Giuseppe giardiniere in capo nella villa Massimo. Medaglia di argento al sig. Delfino Gio: Battista giardiniere in capo nella villa Aldobrandini.

Concorso de' Pelargoni. — Medaglia aurata al sig. Sanini Giuseppe. Medaglia di Bronzo al sig. Duca Sforza Cesarini.

Concorso delle Calceolarie. — Medaglia di argento al sig. Sanini Ginseppe.

Concorso delle Cinerarie. — Medaglia di argento al sig. Sanini Giuseppe.

Concorso delle Viole del pensiero. — Medaglia di argento al sig. Belardi Antonio amatore, e Ceccotti Adriano giardiniere in capo nella villa Borghese. Medaglia di bronzo al sig. Sanini Ginseppe giardiniere in capo nella villa Massimo.

Concorso dei Mazzi di fiori. — Medaglia aurata al sig. Delfino Gio: Battista giardiniere in capo nella villa Aldobrandini. Medaglia di argento al sig. Reali Pietro fiorista negoziante (in via Frattina n. 64). Medaglie di argento straordinarie ai signori Cammerini Antonio giardiniere nella villa Doria Pamfili, Lazzari Giovanni giardiniere nella medesima villa, e Boccabella Francesco giardiniere nella medesima villa.

Concorso de' fiori tagliati. — Medaglia di argento al sig. Ceccotti Adriano giardiniere in capo nella villa Borghese.

SEZIONE 2ª ARTI ACCESSORIE

Concorso delle Stoviglie ordinarie adoperate nei giardini. — Medaglia aurata alla fabbrica della villa Belvedere in Frascati.

Concorso delle Stoviglie di ornamento. — La medaglia di oro donata dall' Eccmo Ministero del commercio, belle arti ec. fu meritata dalla fabbrica della villa Belvedere in Frascati.

Concorso degli utensili da giardino. — Medaglia di argento al sig. Pheiffer Francesco fabbricante (via de' Pianellari n. 27); altra di argento alla forbice belga per viti ed alberi esposta dal medesimo.

SEZIONE 3ª PRODOTTI COMMESTIBILI

Concorso degli ortaggi. — Medaglia di oro al sig. Belardi Antonio orticoltore. Medaglia di oro donata dall' Eccmo ministero del commercio, agricoltura, belle arti ec. riportata dal sig. Ory Francesco orticoltore nella villa Taverna, proprietà del sig. principe Borghese in Frascati. Medaglia di argento al sig. Sanini Giuseppe giardiniere in capo nella villa Massimo per gli sparagi e le fragole.

Medaglie fuori di concorso.

Medaglia di oro al sig. Mauri Mosè giardiniere in capo nella villa Doria Pamfili per le piante fiorite e di ornamento esposte senza concorrere al premio. Medaglia di argento per le petunie fiorite al sig. Sanini Giuseppe giardiniere in capo nella villa Massimo, ed al sig. Delfino Gio: Battista giardiniere in capo nella villa Aldobrandini. Medaglia di argento per le gloxinie fiorite al sig. Sanini Giuseppe e medaglia di argento alla signora Rosa Giovannucci per li fiori e frutti modellati in cera.

PROVVIDENZE DELLA TOSCANA

PER MIGLIORARE LE CONDIONI DELL'ARIE NELLE MAREMME.

— Si legge nella *Gazzetta Universale di Fuligno* del 24 maggio:

Il Governo della Toscana considerando che il Bonificamento della Maremma si collega ai più grandi interessi materiali e morali della Toscana;

Considerando come la opportunità di esperimentare alcuni provvedimenti diretti a diminuire l'effetto deleterio dei miasmi della Maremma stessa non si offra che una sola volta all'anno;

Considerando come interessi che le somme affette al bonificamento di questa provincia siano nello avvenire erogate nel modo più utile;

Per questi motivi.

Decreta:

Art. 1. È creata una Commissione coll' incarico di riferire, più sollecitamente che sia possibile, intorno ai provvedimenti di urgenze, che potrebbero esperimentarsi in Maremma, prima che incominci la imminente stagione estiva, onde migliorarvi le condizioni dell'aere: e di proporre in seguito gli altri provvedimenti generali, che la Scenza suggerisca nell' interesse dei lavori idrau-

lici, della economia pubblica, e singolarmente della igiene pubblica e dell'agricoltura nella Maremma Toscana.

Art. 2. La Commissione, di che nel precedente Articolo, è composta dei sigg. Comm. Gaetano Giorgini, Presidente; Avv. Ferdinando Andreucci; Cav. Prof. Paolo Savi; Dottor Luigi de' Marchesi Ridolfi; e Dottor Antonio Salvagnoli, Segretario.

Art. 3. La Commissione sunnominata è autorizzata a valersi del concorso di tutti gli Uffizi Governativi, e segnatamente di quello del Bonificamento della Maremma, e della cooperazione dei privati, in quanto possa occorrerle pel sollecito, completo e coscienzioso adempimento dello incarico affidatole.

Art. 4. La Commissione stessa è autorizzata ad incontrare le spese necessarie per l'adempimento del suo mandato.

Art. 5. Il Ministro delle Finanze, del Commercio e dei Lavori pubblici è incaricato della esecuzione del presente Decreto.

Dato in Firenze li 18 Maggio 1859.

Il Commissario Straordinario.
C. Bon-Compagni.

Il Ministro delle Finanze, del Commercio e dei Lavori pubblici
R. Busacca.

Questa saggia provvidenza è superiore ad ogni elogio e sarà sempre un bel monumento nella storia della civiltà.

FORNI

PEI PRODOTTI CERAMICI

— Il signor Vendenore ci manda il piano di una fabbrica completa, la quale basta ad una fabbricazione giornaliera di 20 metri cubi di prodotti refrattari, ossia a 3 milioni di mattoni all'anno, e questo per evitare i tanti incovenienti che le fabbriche e i forni coi sistemi finqui usati presentano. Senza aumento di spesa egli pensa che la produzione ordinaria col sistema suo possa aumentarsi d'un buon 20 per 0|0. Si possono avere, egli dice, in uno stabilimento, come quello da lui proposto, forzando alquanto i lavori, da 10 a 12 milioni di tubi da drenaggio del diametro di 50 millimetri in meno di 300 giorni.

L'edificio ha esternamente 28m e 50 di lunghezza, 10 di larghezza.

Una capanna si appoggia al fabbricato principale, ove stanno impastatori, prodotti cotti, vasi mobili e dove s'impastano le terre.

Il fabbricato principale è composto di un piano terreno e d'un primo piano. Il forno si trova ad una delle estremità. Nella parte superiore, di fronte al pianerottolo del primo piano, è la stufa accoppiata al forno perchè postavi sopra, venga riscaldata di guisa che i prodotti si asciugano gradatamente al calore perduto del forno di cottura,

I diversi focolari del forno sono alimentati coll'aria proveniente dalla stufa, ciò che vi stabilisce la corrente d'aria prosciugante; l'aspirazione di ciascuno dei focolari si fa per mezzo d'un ventilatore, con cui sono messi, ciascuno alla loro volta, in diretto rapporto.

I gas caldi che si sono sviluppati in un forno, dopo avere cotto i prodotti in esso deposti, passano successivamente nei due forni contigui dallo stesso lato per terminarvi il prosciugamento e cominciare la cottura di nuovi prodotti, che riceveranno alla loro volta l'azione d'un fuoco diretto. Questa disposizione permette pertanto di fabbricare le ceramiche con economia e in ogni tempo.

La parte superiore d'ogni forno è munita di conduttori che li mettono in comunicazione l'uno coll'altro e col ventilatore aspirante.

La stufa è scaldata dal calore perduto dei prodotti cotti che si raffreddano. Ciascuno dei conduttori è munito di registri convenientemente disposti per permettere, come si vorrà, ai prodotti della combustione di passare da un forno nell'altro, o al calore proveniente dai forni in raffreddamento di passare nella stufa.

Sotto questo sistema di forni vi è pure un conduttore che comunica col ceneratoio di ciascuno d'essi per mezzo di aperture. Queste si aprono e si chiudono dai registri. Il conduttore sottostante comunica anche col conduttore verticale che discende dall'estremità destra della stufa e che conduce sotto la grata l'aria necessaria all'alimentazione del focolare. Si stabilisce così in questa stufa tal corrente che asciuga al più presto i prodotti che essa contiene.

Il sistema è semplice, come vedesi, e di molto risparmio. (*Art. e indust.*)

Società generale delle strade ferrate romane

LINEA PIO-CENTRALE

SEZIONE DA ROMA A CIVITA-VECCHIA

T A R I F F A

P E I

TRASPORTI DEI VIAGGIATORI E DELLE MERCI

A GRANDE VELOCITA'

(*continuazione e fine v. n. 46*)

Prezzo di trasporto

Il prezzo da riscuotersi per il trasporto dei cavalli è stabilito come segue:

Per ogni cavallo e per ogni chilometro baj. 5 (0, fr. 26, c. 9 m. f.

L'applicazione della tassa verrà determinata per chilometro nel modo e condizioni sopra indicate per le vetture.

Spese accessorie

Registro. Si riscuotono 2 baj. (10, c. 75, m. f.) per spedizione.

Carico e Scarico. 40 baj. (2, fr. 15, c. m. f.) per ogni cavallo.

BESTIAME

Il trasporto del bestiame non è ammesso che nelle stazioni e per le stazioni che abbiano la banchina (quai) d'imbarco. Tali stazioni sono indicate negli avvisi destinati a far conoscere al pubblico l'ordine di servizio dei convogli.

La Società si riserva il diritto di assegnare le stazioni ove dovranno essere poste le banchine (quai) d'imbarco pel bestiame.

I bestiami che non vengono ritirati all'arrivo, sono messi in stalla a spese, rischio e pericolo di cui spetta.

Prezzo del trasporto

Il prezzo da riscuotersi per il trasporto del bestiame è fissato come segue:

Per ogni capo e chilometro

	baj.	xmi.	fr	c
Bovi vacche, tori, muli, e bestie da tiro	5	–	0	26 9
Vitelle e maiali	1	6	0	09 –
Montoni, pecore, agnelli, abbacchi e capre	0	8	0	04 5

Spese accessorie

Registro. Si riscuotono 2 baj. (0, fr. 10, c. 75 m. f.) per ogni spedizione.

	baj.	fr.	c.
Carico e Scarico. Per ogni bove, vacca, toro, mulo, bestia da tiro	40	2	15 —
Per ogni vitello o maiale . .	10	0	53 75
Per ogni montone, pecora, agnello o capra	02	0	10 75

VOLATILI VIVI

Prezzo di trasporto

Il prezzo da riscuotersi pel trasporto dei volatili, è stabilito come segue.

Per capo e per 10 chil. compreso carico e scarico.

	baj	fr.	c.
I piccoli volatili in gabbia separata	1	0	05 4
I grandi volatili in gabbia separata	2	0	10 75

Spese accessorie

Registro. Si prendono 2 baj. (0, fr. 10. c. 75, m. f.) per ogni spedizione.

Approvato dal Consiglio d'Amministrazione.
Roma li 6 Aprile 1859.

L'Amministratore delegato
CARVALLO.

Istmo di Suez

Alessandria (Egitto) 11 maggio. Il sig. Ferdinando de Lesseps non tarderà molto a ritornare in Francia. Egli lascerà alla sua partenza gli affari della compagnia del canale marittimo di Suez in una situazione la più soddisfacente. I lavori incominciati dalla parte del Mediterraneo saranno proseguiti senza difficoltà nè ostacolo. Il console d'Inghilterra ha dichiarato che non aveva a fare alcun reclamo in proposito. Chi lo crederebbe? Un altro console (che nelle attuali contingenze il tacere è bello) ha creduto dover presentare alcune osservazioni contro l'impresa del bosforo egiziano.

Questa inetta opposizione e senza un motivo apparente per lo meno di ragionevolezza ha avuto la sorte che meritava. Il governo egiziano non ne ha tenuto conto. La risoluzione del vice-re è sempre più caratterizzata; egli ne ha dato una nuova prova facendo scavare in pochi giorni, da diecimila operai un canale di comunicazione fra il Nilo, un poco al disopra di Damietta e il lago Menzaleh, ove è situata la foce del canale marittimo. Questa via di comunicazione sarà utilissima per la provvigione dei cantieri e degli operai impiegati attualmente a dare esecuzione alla ben nota intrapresa. Questo canale inoltre ha il vantaggio di versare nel lago una quantità considerevole di acqua dolce, che contribuirà molto ad aumentare ancora una quantità di pesci che abbondano in questo lago, dal quale si potranno trarre viveri freschi e copiosi per gli operai addetti all'impresa dell'istmo.

— Un dispaccio d'Alessandria d'Egitto del 3 maggio annunzia nei seguenti termini l'apertura dei lavori del canale marittimo di Suez:

« Il 25 aprile, alla mattina, dopo 5 giorni di accampamento sul cordone littorale che separa il lago Menzaleh dal Mediterraneo, la commissione, delegata in Egitto dal consiglio d'amministrazione della compagnia universale del canale marittimo di Suez, riunita sotto la presidenza del sig. Ferdinando de Lesseps, si è condotta sulla spiaggia al punto disegnato per lo sbocco del canale marittimo e lo stabilimento dei moli e del bacino di Porto-Saïd.

« Essa trovò riuniti sul luogo: i signori Mongel-Bey, ingegnere in capo dei ponti e strade, direttore generale dei lavori; di Montaud e La Roche, ingegneri dei ponti e strade; Larousse, ingegnere idrografo della marina, addetto alla compagnia; Aubert-Roche, medico in capo; Hardon, imprenditore dei lavori, e 150 impiegati, conduttori, marinai e operai *fellhas*.

« Il sig. de Lesseps, dopo aver fatto dispiegare la bandiera egiziana inalberata all'entrata del cantiere, pronunciò le seguenti parole:

« « In nome della compagnia universale del canale marittimo di Suez, e in forza delle decisioni del suo consiglio d'amministrazione stiamo per dare il primo colpo di zappa sul terreno che aprirà l'adito dell'Oriente al commercio e alla civiltà occidentale. Noi siamo tutti qui riuniti in un medesimo pensiero di divozione agli interessi dei soci della compagnia e di quelli del suo augusto creatore e beneffattore, principe Mohammed Saïd.

« « La perfetta esplorazione, che noi abbiamo or fatta, ci dà la certezza che l'impresa non sarà soltanto una opera di progresso, ma tale che darà un immenso valore ai capitali che l'avranno recata ad effetto. » »

Il presidente, ciascuno dei membri della commissione e dopo questi, gli ingegneri e impiegati della compagnia aprono allora la trincea sulla linea disegnata del canalo.

Il sig. di Lesseps s'indirizza da poi agli operai egiziani aggruppatisi intorno a lui e dice loro:

« « Ciascuno di voi darà un colpo di zappa come noi abbiam fatto. Ricordatevi che non è la sola terra che noi siamo per ismuovere, ma che i vostri lavori recheranno la prosperità nelle vostre famiglie e nel nostro bel paese.

« « Onore all'Effendinah Mohammed Saïd bascià! Ch'ei viva lungi anni! » »

Queste parole vennero tradotte agli operai egiziani; eglino le accolsero con calde acclamazioni e cominciarono con ardore i lavori dello sterro.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Roma al Po.

II.

Lasciando ora *Fidene* e la parte destra della ferrovia e volendo visitare l'Etruria Ciscimina che è alla sinistra della medesima e lungo la Flaminia; retrocediamo per non trascurare la linea parallela a quella che abbiamo veduto.

Passato il Ponte Molle, *olim Æmilius* e poi *Milvius* in distanza di un miglio e 94 catene dalla porta del Popolo, si divide la strada in due all'osteria vicina: la sinistra ha nome di Cassia: la destra ritiene il nome di Flaminia, la quale va per gran spazio vicina al Tevere.

Vi è una terza strada che costeggia il Tevere, e ha nome di *Tiberina*. Noi lasciando la Cassia troppo lontana al nostro assunto, descriveremo parte della *Flaminia* e della *Tiberina*, e non potendo in un sol giorno percorrere queste due strade e rimarcare le antiche memorie, che ivi esistono, divideremo in due giorni il nostro viaggio. Il primo sarà dedicato a percorrere la Flaminia l'altro sarà dedicato alla via Tiberina, o Ciscimina.

Tor di Quinto. Dopo aver salito si scende a Torre Quinzia, così detta dai vicini Campi Quinzii, distante passi 1500 geometrici dal ponte Molle. Dà questa il nome ad una tenuta di rubbia 84 di paese del principe Borghese ed un suo quarto è chiamato *spinaceto* per le molte spine che produce.

Casale dei Crescenzi. E già tirando innanzi dal ponte Molle dopo aver disceso 430 passi geometrici dopo del ponte si vede a sinistra una strada che va all'antico casale dei sig. Crescenzi.

Rivo d'Acquatraversa, e della Crescenzia. Due Ponti. Si passa poco dopo per due ponti assai tra loro vicini, i quali danno a questo luogo il nome di due Ponti, sotto il primo de'quali passa *Acqua traversa*, la quale viene dalla via Cassia: sotto il secondo passa altra acqua che viene dal casale dei sigg. Crescenzii (detta la Crescentia) che abbiamo già visitato.

Sepoltura dei Nasoni. Avanzando cammino s'incontra a sinistra un'alta rupe, ove era la sepoltura dei Nasoni.

Un miglio prima dell'osteria di Grotta Rossa nel principio di quelle rupi passato il fosso della Crescenzia, d'Acquatraversa e suoi ponti, nel ristorarsi la via Flaminia l'anno 1674 in luogo detto la *Valle del Vescovo*, per esser quivi caduto un Vescovo colla lettiga e muli in una laguna di loto, che escavata e dall'inondazione del Tevere allagata dopo, interrompeva la strada, fu scoperta una sepoltura detta *loca religiosa*, fatta a volta e cavata a scalpello nello stesso peperino, intonacata di colla e ornata di stucchi con galanti festoncini

e cornici che l'abbellivano. Era questa scompartita a rabeschi e grotteschi, dipinta con figure laureate e consolari: in faccia aveva una nicchia con urna grande per il padrone e tre loculi laterali per parte per i consanguinei e liberti, con casse di travertino e tevoloni di creta con ossa e ceneri de' cadaveri divisi in due o tre ordini per loculo o nicchia e il pavimento musaicato con quattro iscrizioni in marmo.

Il loculo principale era della famiglia *Nasona* d'Ovidio, parte de' tempi, in che fioriva l'imperio, come da caratteri ben formati, parte della declinazione, come da caratteri rossi; tanto più che le ossa mostravano non essere degli anni che si bruciavano i cadaveri, ma di tempi più bassi. Questo monumento fu illustrato dal Sante Bartoli e dal Bellori.

Grotta Rossa. Osteriola di Grotta Rossa. Questa osteria circa tre miglia dopo del ponte Molle prende il nome dai sassi rossi che ora vedremo che si estendevano fino alla Valchetta, Prima porta, Centocelle, e Cavagnolo per il corso di sei miglia fino al nono e finivano alla città di Lubra che poi vedremo e riconosceremo in un Casale di S. Maria in Via Lata.

Monte Livieri. Prima della chiesa di S. Leucio, che conserva ancor nel prato i vestigi de'suoi muri e un campaniletto, e diremo essere, *quinto ad urbe lapide*, e prima ancora della *Valca*, verso la Cassia è *monte Livieri*, che alcuni giudicarono villa della famiglia Livia: ma l'essersi colà trovata l'anno 1671 la statua e la testa di *L. Vero* con la sua iscrizione, ci testifica fosse questa la sua villa da *L. Vero* passata in *Livieri*, diversa dal bagno e vico da detto L. Aurelio Vero appellato *Vicarello*, quasi *Vicus Aurelii* come vuole il Bosio e l'Olstenio: nè fuor di ragione il Cluverio questa villa, della quale parla Giulio Capitolino nella vita di detto Imperatore, la stima più vicina a Roma di Vicarello, e conchiude dall'andarvi L. Vero a trattar della cognizione delle cause e liti « *prope urbem fuisse hanc Villam* » Nella via Claudia la ripone Capitolino « *Villam praetera extruxit in via clodia formosissimam, in qua permultos dies et ipse ingenti luxuria debaccatus Marcum rogavit et quinque diebus in eadem villa residens cognitionibus continuis operam dedit.* »

Il *Bosio* la villa di L. Vero vuole che sia la massa claudiana, così detta dalla via Claudia, che conforme una bolla di Leone IX si stendeva dal lago di Baccano al Papiriano cioè di Straccia cappe, fino al Soratte; onde il suo palazzo non può assegnarsi in sito più commodo e vicino a Roma, che a monte Livieri, dove fu trovata la detta statua. Si veggono gran vestigi e frammenti d'una rotonda torre nella tenuta dei Canonici di S. Lorenzo in Damaso. Conforme osserva l'Olstenio, quivi dal lago di Baccano scarica e passa l'emissario e fosso di Baccano che somministrava le acque alle fonti di questa amenissima villa e proseguiva poi a condurre le suddette acque alla villa de'Cesari a Prima Porta, dove i vestigi degli acquedotti nota il Martinelli nell'arco di Prima Porta.

Chiesa di S. Leucio. Qui sulla strada era la chiesa di S. Leucio, che conserva ancora nel prato i vestigj de'suoi muri e campaniletto. Il Baronio nelle note al Martirologio romano la mette 5 miglia distante dalla città. *Erat quinto ab urbe lapide ecclesia S. Leucii.* Ne fa menzione S. Gregorio nell'occasione che essendo state rubbate le reliquie di questo Santo, scrive nelle sue epistole, s'inviassero l'altre da Brindisi a Pietro II, Vescovo d'Otranto, cioè Hidruntino. Di questa chiesa di S. Leucio fa menzione Gregorio VII nella bolla Casinense più volte citata del 1074 e S. Gregorio Magno « *Opportunus Abbas Monasterii, quod in quinto rò urbis milliario situm est.* » Ad Adriano attribuisce l'acquisto Cencio Camerario. « *Nec non acquisivit massam, in qua est ecclesia S. Leucii posita in via Flaminia milliario ab urbe Roma plus minus* 5.

Valcha e Valchetta. Tenute dell'agro romano fuori questa porta Flaminia 6 miglia distanti da Roma, le quali un tempo furono tra loro separate, ma fin dall'anno 1439 vennero unite insieme. Esse trassero nome da una gualchiera mossa dalle acque del rivo che le irriga, di cui a suo luogo. Confinano col Tevere e colle tenute di *Torricella, Crescenza, Moratella, Inviolatella, Ospedaletto, Tor Vergata, Vaccareccio, Monte Olivieri, Malborghetti e Frassineto.* Comprendono rubbia 720 divise nei quarti del *Casale*, della *Crescenza*, *di Monte del Carro, Grotta Rossa, Castellaccio*, e *Paolo Roscio*; e ne' prati detti *Rotondo, del Vescovo, dello Spinaceto*, del *Torraccio* e di *Risaoco*, nel piano *della Bufalara* e nella valle *dello Schiavetto.*

Della Valca trovasi la prima volta menzione nel Bollario Vaticano l'anno 1301, quando Bonifazio VIII comprò questa insieme con altri fondi e donolla alla Basilica di S. Pietro. Nella bolla di tal donazione riportata nel t. 1° p. 228 di quella raccolta, questa tenuta trovasi così indicata « *et castrum Valchae ejusdem dioeceseos* », cioè della portuense, *positum prope primam portam, circa stratam quae ab urbe ducit Flavianum et in contrada Collini per* 12 *millia et* 735 *florenis a Nobili viro Oddone de S. Eustachio: item Casale vocatum Trullus de Buccamatii praefatae dioeceseos positum circa stratam praedictam cum quodam alio Casali quondam Bartholomaei Bobonis de Comazano pro* 450 *florenis*: Ognun sa che i Conti di S. Eustachio ,erano dei Conti Tusculani secondo il Kircher e il Contiloro.

Nota è ugualmente la casa Boboni degli Ursini e dei Comazani: di questa fu Celestino III che imparentò con Innocentio III. Questi tre fondi quando furono acquistati e donati da Papa Bonifazio a S. Pietro furono tutti uniti insieme e costituirono quello oggi denominato la Valca. Due anni dopo lo stesso Papa comprò da Orso de' figli d'Orso l'altra terra limitrofa della Valca denominata Casale *Tres Columnae* ed anche questa venne riunita ai tre fondi precedenti e donata a S. Pietro. Dall'istromento originale inserito nello stesso Bollario ricavasi, che quest'ultima terra era quella parte dell'odierna tenuta, che confina immediatamente col Tevere, e che allora fu comprata per 6000 fiorini d'oro. Da un'istromento esistente nell'archivio di S. Maria in via lata e nel codice Vaticano 8050 si trae che il quarto oggi detto del Castellaccio e parte di questa tenuta l'anno 1369 formava un fondo separato col nome di *Tenimentum, quod dicitur Castellaccia.*

Eugenio IV. l'anno 1439 unì alla alla mensa capitolare della Basilica Vaticana il Monastero di S. Biagio in *Cantu secuto* ossia della Pagnotta come si trae dalla Bolla inserita nel Bollario Vaticano t. II. p. 97. Fra i beni di quel monastero v'era ancora il casale della Valchetta, le cui rendite furono da quel Papa assegnate al mantenimento dei giovani, che avessero voluto dedicarsi agli studj. Avendo però Nicolò V ristabilita l'università Romana furono nel 1447 restituite le rendite di questo fondo alla mensa capit. siccome ricavasi dalla bolla inserita nella raccolta sopraindicata pagina 114.

Questo gran fondo è particolarmente irrigato dal celebre fiume Cremera fino al suo confluente nel Tevere, del quale parlerò all'artic. Veji e perciò nelle carte moderne ha il nome di fosso della Valca.

Siegue appresso un' altro rivo, che si chiama il rivo di Prima Porta.

La Celsa. Sulla via Flaminia 7 miglia lungi da Roma è a sinistra sul punto culminante della rupe il masso d' un grande sepolcro rotondo sopra un basamento quadrangolare e poco più oltre pure a sinistra è un osteria che chiamana *la Celsa* per qualche moro gelso che ivi esisteva, nella stessa guisa che altri luoghi da altri alberi han tratto nome:

Saxa Rubra, Lubra, Mutatio, Vejentanum Liviæ, ad Gallinas Albas, Prima Porta e Frassineto.

Cerchiamo ora dei Sassi rossi, giacchè questi ci conducono a *Cremera* e *Cremera* a Vejo.

Restino prima in disparte gli imaginati Sassi rossi vicino a *Civitacastellana* già esclusi abbastanza dal *Nardini*; e se per chiarezza soprabondante si vuol sapere, ciò che fossero le anticaglie che qui si vedono; non è qui il luogo, che nella *Peutingeriana* si dice *Acquaviva* posto nell' antico Itinerario Gerosolimitano dodici miglia dall' altro *ad vicesimum*. Sta questo non lungi dall'osteria di *Stabia* verso Civitacastellana intorno ad un miglio, dove è la divisione della nuova Flaminia dalla vecchia, sta a man sinistra lungi dalla strada poco più o meno di due tiri di archibugio; e colà scaturisce da un muro antico una fonte che si segue a dire Acquaviva e poco più in là è una chiesa; il cui nome è la *madonna d' acquaviva* e dall' altra parte della Flaminia stà il ponticello antico, presso cui è il terreno rosso, e dal ponte in giù si dice *Rimozzo*. Da Castelnuovo ch' era ad vicesimum a queste anticaglie sono circa a dodici miglia antiche e da Rignano ch' era in *vigesimo octavo lapide* ne sono quattro.

I sassi rossi pare si riconoscano in *Grotta rossa*, osteria posta sulla Flaminia sotto una pendice non molto lungi da Roma. Queste condizioni unite a quel nome fanno probabile l' argomento, e ci allontanano dal credere che il *Cremera* sia un fiume più de Sassi rossi vicino a Roma, e sia quel rivo che corre presso i prati di Tor di Quinto, il quale mostrerò in breve non potere essere. E in oltre la troppa vicinanza a Roma lo dissuade.

Noi prima di cercarli, ricordiamo che in tre diverse maniere s' ha di loro luce ne' scrittori antichi. In altri si leggono *sassi e pietraje rosse*: in altri città detta *Rubrae* e poi *Lubrae*: e in altri il luogo *ad Rubras*, con la qual distinzione per averne intera notizia dovremo cercare.

Ai sassi rossi *Sesto Aurelio e Tacito* ci conducono a mano. Se erano nella Flaminia presso Roma su le nove miglia antiche, queste cioè le sei da Ponte molle sono a Prima Porta. Onde si può credere che *Saxa rubra* fossero o quelle pendici tutte, che tra Prima Porta e Tor di Quinto spalleggiano la Flaminia, ovvero quei Tufi che sopra Prima Porta si vedono in tutto lo spazio, ch' è tra le vie di Scrofano e di Frassineto laterali alla Flaminia, ad uno de' quali tufi s' appoggia l' osteria, ch' è più oltre sulla salita. Si sa che i Santi martiri *Abundio ed Abundantio* martirizzati in Via Flaminia *decimo ad urbe lapide*; come di loro attesta il martirologio, passarono Prima Porta; di là dalla quale due miglia o poco più si trova in sito basso e chiuso da rupi quel residuo di chiesetta col campanile, ove i corpi dei S. Marciano e Giovanni compagni dei sopraddetti furono trovati: segno che il loro martirio successe ivi o non molto discosto.

Il luogo o borgo, o osteria, o *ad Rubras* o *Rubras* sulla Flaminia, che nove miglia da Roma si legge negl' Itinerarii, chi può dubitarne? fu Prima Porta; dove si scorge disgiungersi dalla Flaminia la strada che va a Frassineto, a Riano, a Fiano e alle altre terre de' Capenati cioè la Tiberina e che andava *ad Rubras*, come dirò. Dirò esser solito negli Itenerarii leggersi in accusativo con l' *ad* o senza, i spartimenti delle strade, che fuori della diritta tendevano altrove: che il luogo *ad Rubras* fosse osteria o Borgo leggesi nell' Itinerario Gerosolimitane, ove si vede non *civitas* ma *mutatio*. E in vero Prima porta essere stata sempre la prima posata, o vogliam dire posta della via Flaminia sembra evidente. Quindi potè Marc' Antonio dopo aver sbevazzato fino alla sera, montando in Carrozza arrivare a Roma occulto prima che l' amata andasse a dormire. Non più oltre dei piani di Prima Porta può essere che andasse Massenzio con l' esercito contro Costantino, di cui Sesto Aurelio dice: *In saxa rubra novem ferme milliaria*; poichè quei piani erano mirabilmente al proposito per la loro strettezza tra il fiume e le rupi; dicendo Nazario nel panegirico « *apud Tyberim suos instruxit sic ripæ locatos ut ultimorum vestigia præsagio quodam eventurae unda fatalis alluerct* » e soggiungendo l' autore dell' altro panegirico, « *a fronte armis a tergo Tyberi flumine premeretur*. E Costantino fugandoli da' quei piani, bon potè nello stesso prim'impeto dar loro fino a Ponte molle la caccia; il che in altro luogo più lontano da Roma non può avverarsi.

La breve città detta *Rubrae*, o *Lubrae* secondo le autorità portate non fu sulla strada ma vi divertiva da Prima Porta. Della detta *Lubrae* si raccoglie egualmente, ch' era a fianco della Flaminia dentro le dieci miglia; poichè nella storia di quei Santi si dice *prope civitatem Lubras* esser passati.

Era dunque o a sinistra verso Scrofano, o piuttosto a destra verso Frassineto e forse in uno di quei colli, che ivi intorno si vedono. Nè è strano fosse dove è un casale de' canonici di S. Maria in via Lata fabbricato sopra rovine antiche. Il colle sembra giusto per un castello. Era quasi a fronte di Fidene e esposto alla vista di Monte Mario più d' ogni altro sito d' egual distanza. Il qual monte essere quella parte del Gianicolo che a Ponte molle sovrasta, dove Marziale aveva i suoi orti, non deve dubitarsi. E che *Rubrae*, o *Lubrae* fossero uno stesso luogo, chi'l può controvertere, mentre con la sola diversità d' una lettera poco differente il leggersi ambedue al lato della Flaminia presso le dieci miglia l'accenna a dito? Giudica il Cluverio *Rubrae* e *Lubrae* (non facendovi distinzione di pietraja o d' altro,) fosse quell' osteria ch' è tra Prima Porta e Castelnuovo detta il Borghetto, ma oltre lo star questa sulla Flaminia e non *prope*, da Roma al Borghetto sono dodici miglia moderne e di là a Castelnuovo ch' era *ad Vicesimum* sono quattro: e quello che meglio ne chiarisce, sta molto più in là dalla chiesetta di quei martiri, la quale è oltre il decimo miglio del loro martirio; sicchè i santi *Abundio* e *Abundantio* non poterono passarvi presso.

Sexto Aurelio pone i Sassi rossi non più in là di Prima Porta: gli Itinerarii fra questi e Otricoli contano trentacinque miglia: da questo luogo a quello si legge che l' esercito d' Antonio pervenne la sera. E perchè giusto v' era trentacinque miglia di distanza fra Otricoli e Prima Porta; io la credo giusta distanza perchè quello esercito che veniva in fretta e sollecitava più del suo Capitano, potesse giungere *multo jam noctis* a Prima Porta.

E se Prima Porta co' suoi sassi rossi era nel Vejente, la villa *ad Gallinas* che da Dione e da Plinio si descrive anch' essa sulle nove miglia e sul Tevere, con molta aggiustatezza si dice nel Vejente da Svetonio; la quale segue di ragione che

fosse ivi o discosto poco. Il Cluverio la crede dov' è Frassineto; ma essendo Prima Porta sulle nove miglia, la villa non gli fu che presso. Il sito è bellissimo o su la divisione delle due vie o sulle stesse pendici; alle quali fanno prospettiva i monti Crustumini, serve di lembo il Tevere e sottogiacciono tratti grandi di campagne signoreggiate da quell' altezza.

Da tutto il discorso si può oramai per evidenza maggiore, fatta degli Itinerarii e della storia di quei martiri una raccolta, stabilire un pezzo d' Itinerario da Roma ad Otricoli più distinto, e confrontandolo coi luoghi moderni disporlo così:

Ponte Milvi M. P.	III: —	Ponte Molle.
Ad Rubras	VI. —	Prima Porta
Ad Vicesimum	XI. —	Borgo di C. Nuovo o monte della Guardia
Rostrata Villa	IV. —	Presso Morolo.
Paedium S. Theodorae	IV. —	Rignano.
Aquaviva	IV. —	Presso l' osteria di Stabia.
Ocricolis	XII. —	Otricoli.

Lasciandone fuori Civita Castellana, la qual non era sulla Flaminia.

Resterebbe solo dubbio da qual rossezza prendessero quelle pendici il nome di sassi rossi, ma si può rispondere senza punto esitare. Da quella stessa che modernamente a Grotta Rossa l' ha dato.

Se per Sassi rossi s' intendono come io credo, pietraje, tutto quel filo di pendici ha vena di rosso, o almeno vi si accosta. E con tutto che dalla vecchiaja il sasso esposto alle ingiurie delle stagioni sia reso scolorito, pur ne fa mostra: ma qual rossezza può maggiore desiderarsi ne' sassi di quella che hanno i tufi sopra Prima Porta fra le tre vie? Questi forse furono in specie *Saxa rubra* dai quali potè tutto il contorno pigliare il nome.

Il Cremera. Siamo oramai sulla strada per trovar *Cremera*, il quale tra i sassi rossi e Roma dentro lo spazio di nove miglia doveva stare. In tutto quel tratto sono tre fiumi. Il primo presso Prima Porta: l' altro alla Valca: il terzo poco lungi da Tor di Quinto. Uno di questi fu *Cremera* anticamente.

Il Massa nell' opera sui Falisci par che dica essere quello ch' è più verso Roma, il quale presso Tor di Quinto scorre molto misero d' acqua non lungi dai prati: tal che sorge qualche indizio ch' egli credesse Grotta rossa essere i sassi rossi. Ma oltre la vicinanza soverchia a Roma d' appena tre miglia, il qual termine per il *Settipagio* sarebbe poco e oltre la quantità poca dell' acqua, che il fa di niun conto, il suo fonte poco lontano da Roma mostra, che non potè mai essere vicino a Vejo e forse il Massa non di quel fiumicello, ma dell' altro della Valca parlò; il quale si può anche dire che vicino a Roma scorre presso quei prati ch' ivi si vedono lungo il Tevere.

Da *Biondo*, da *Annio*, dal *Nicolini*, dall'*Alberti*, dal *Cluverio* e da altri si dice *Cremera* il fiume della Valca.

Il *Volaterrano* parlando della Cremera, come di consenso comune, par che affermi esser l' altro di Prima Porta « *Cremera fluvius ille existimatur, qui nunc vicinus Primae Portae quinto ab urbe milliario*. Ma forse intese anch' egli di quello della Valca; il quale vicino a Prima Porta può dirsi altresì. Tacque forse la Valca come osteria meno cognita; ma il dichiarò col numero delle miglia moderne. Fra questi due fiumi appare qualche dubbio ma facile a chiarirsi. Potè facilmente l'uno e l' altro essere il termine del territorio Romano perchè dentro al 9 miglio scorrono ambedue. Su l'uno e l'altro poterono i Fabj porre il presidio; poichè sui margini di questo e di quello si trovano rupi scoscese e l'uno e l'altro è fiume considerabile e oltre le dodici miglia da Roma comincia. Ma quel di Prima Porta con un ramo presso la Flaminia, con l'altro presso Scrofano, assai lungi della Cassia non potè scorrere molto vicino a Vejo. La Valca traendo il suo maggiore e più remoto principio dal lago di Baccano ed attraversando la Cassia, porta l' acqua in Tevere cinque miglia moderne lontano da Roma. Onde con la corrente degli antiquarj questo essere stato il *Cremera* può stabilirsi.

Non se ne dà nome proprio, perchè non l' ha: e se Abramo *Ortelio* nel suo tesoro geografico dice averne ricercato, ed essergli stato risposto chiamarsi questo *Valca* e quel di Prima Porta *Fosso* aver nome, sicuramente egli fu mal sentito, nè altra risposta potè ritrarre, se non che l' uno si diceva della Valca, osteria che gli sta a lato, l'altro era un fosso, usandosi chiamar fossi i fiumi non molto grandi. Con la Valca (diciamo ancor noi così) potè vicino al Tevere terminarsi il Settipagio, a cui di là dal Tevere corrispondeva quasi a filo il confine del territorio tolto prima da Romolo ai Fidenati, il quale di necessità fu tra Castel Giubileo e il Teverone. Onde Plinio contrappose giustamente al campo Fidenate ed al Lazio il Vaticano. Chi da Baccano al Tevere vede il veloce scorrere di questo fiume quasi sempre fra balzo, ben vi riconosce l' epiteto di rapace che gli da Ovidio:

Ut celeri cursu Cremeram tetigere rapacem, il quale mal si conviene al rivo di Prima Porta e alla Treja di Civita Castellana.

Il Castello de' Fabj. Il Castello de' Fabj che sortì dal fiume il nome di Cremera, a chi attentamente legga il discorso di *Famiano Nardini*, si rende oramai facile a ritrovarsi. Se *Cremera* non è a Prima Porta, il castello non era su quella ripa, la quale sovrastando al fiume nella via Flaminia fa sopra il ponte un' angolo. Sul margine di quel fiume nessun sito si vede al proposito, ma dovunque fosse, i Sassi rossi, gli rimanevano parte sugli occhi e parte più verso Roma, dove i Toscani non avrebbero posti gli alloggiamenti.

Ma trovato il sito di Vejo, ch' è l' Isola, è facile determinare il sito del castello de' Fabj. A prima vista, dico, che Vejo, par troppo vicino a Roma; e misurando le miglia nella maniera dei geografi, che non servì mai per gli Itinerarii, il sito dell' Isola sarebbe in minor distanza delle dodici miglia, ma, misurandole nella vera che è quella degli storici e nel cui senso favellano gli scrittori, questa ha il sentiero più comune e più commodo per la via Cassia; poichè altra via più a dirittura neppure oggi si pratica in ogni tempo.

Hora tra questa il mezzo tra Ponte molle e Baccano ch'è di nove miglia, io dico essere l'osteria dell'Isola e a me sembra giustissimo, ed essere da Ponte molle al sito che ho descritto fuori di strada maggiore spazio che a quell' osteria, si prova con l' esperienza del viaggiarvi. Le nove miglia da Ponte molle sono dodici da Roma, e grosse; poichè tra quel ponte, e le porte ch' erano sotto il Campidoglio passano le tre e se si comincia il conto dalla colonna del Foro saranno quasi quattro: onde in ogni guisa i cento stadj di Dionisio vi si troveranno di buona misura. Anche gli oppugnatori della nostra opinione sul Vejo confessano che le dodici miglia antiche di Vejo, secondo l' uso moderno sono le dieci, ma le dieci miglia moderne non sono universalmente stimate quelle dall' osteria dell' Isola a Roma: dunque non è più lecito il dubitare di ciò.

Il castello de' Fabj non può star meglio che in questo sito. Egli non è molto lungi: potè oltre la campagna signoreggiar buona parte della città.

E fa ch' io adesso intenda quello scri-

vere di Dionisio. Nel narrare che i Fabj « *prope flumen Cremerae, quod non longe abest a Vejis, castellum munierunt* » era vano ivi il frapporre « *quod non longe* etc. » se non voleva s' intendesse che i Fabj fecere quel castello sulla Cremera « *ubi non longe abest a Vejis* » cioè in sito della campagna Romana e della Cremera il meno lontano da Vejo. Nè si trae meno chiaro da quel che dice che i Vejenti per tema del castello non s' arrischiarono d' uscire dalle porte.

Veji, città d'Etruria, vicino al Tevere circa 100 stadj da Roma. Potente, forte e ricca città. Gli storici almeno ce la rappresentano come una città così estesa e popolata che Atene. I di lei abitanti per timore dei Romani non s'erano contentati della situazione vantaggiosa della loro città; ma aveano impiegato anche l'arte per fortificarla. Da lungo tempo i Romani e i Vejenti vivevano in una continua mala intelligenza, e commettevano ostilità sulle terre degli altri in maniera che Floro chiama i Vejenti l. v. c. 13 « *assidui et anniversarii romani hostes.* « Finalmente l'anno 348. dalla fondazione di Roma, i Romani determinarono di soggiogare questa potente città, e cominciarono allora quel famoso assedio, che la Storia compara per la difficoltà e per la lunghezza a quello di Troja. L'anno 357 soggiogarono questa città. Siccome l'armata romana era numerosissima, l'assali da tutte parti e i Vejenti occupati da ogni lato non fecero attenzione a un cunicolo che si scavò sotto terra e non furono più in istato di respingere il nemico che entrò in città per un cammino sotterraneo. I Romani per tal cuniculo s'aprirono un passo al tempio di Giunone ch' era posto sulla cittadella. Entrati in città per mezzo del Cunicolo fecero altri combattimenti, saccheggiarono le case e misero il fuoco in varj quartieri. Si venderono all' incanto i prigionieri di condizione libera, e il danaro fu dato al Fisco. Camillo dopo la divisione del bottino fatto nelle case ordinò il saccheggio dei tempj e fece il disegno di trasportare a Roma la statua di Giunone con segni di pietà e di religione. Per tale effetto scelse dei giovani ben fatti, a cui ordinò purificarsi con abluzioni e vestirsi d'abiti bianchi e a questi confidò la cura di trasportare a Roma il simulacro della Dea, colle offerte che le si erano fatte in ogni tempo. I giovani entrarono nel tempio con un'aria di modestia e di venerazione. Dapprima Camillo toccò la statua, libertà che fra gli Etruschi non era commessa che ad un prete d'una certa famiglia. Si dice che dopo le dimandasse se acconsentiva di venir a Roma e che la statua secondo alcuni, gli facesse segno, secondo altri, gli rispondesse, che partirebbe volentieri. Questa statua fu posta a Roma sul monte Aventino, dove restò lungamente in un tempio. Così cadde la famosa città di Vejo che fu spogliata in un tempo delle sue ricchezze, e dei suoi Dei. Si può giudicare della sua grandezza e della sua forza dalla difficoltà che Roma ebbe a sottometterla. In dieci anni la ridussero, non lasciandone l'assedio nè la state nè l'inverno, dopo che fece spargere gran sangue ai Romani. E fu presa per via di cunicolo; avendo avuto parte alla sua resa più l' artifizio che la forza.

Centocelle. Segue prima di *Cavagnolo*, e *Lubra* Centocelle. Era questo un tribunale de' centumviri, cioè di cento giudici, o del Centumviro suburbicario, che vi si portava a definire le liti delle colonie.

L' edifizio è tondo piramidale diviso in 17 spartimenti con un'ampio sferico in mezzo e sua apertura traforata in cima a modo del Panteon. Onde potevano queste celle, benchè anguste, fare officio di ergastoli, dove carcerati i rei dai Decurioni, ognuno de' quali dovea avere dieci colonie e villaggi sotto di sè, attendevano la definizione della causa dal Centumviro. A *Cincelle* presso Civitavecchia, detta però *Centocelle*, era un simile tribunale, dove si portò Trajano a decidere le canse, come narra Plinio Giuniore. È questo edifizio tondo piramidale dalla parte opposta della Flaminia circa 9 miglia e ½ da Roma, che si direbbe aver servito di modello al Mausoleo d'Augusto, col quale si accorda per l'epoca, essendo d' opera reticolata di tufa, identica a quella del mausoleo e della villa di Livia *ad Gallinas albas*.

Questo edifizio dal Nibby fu erroneamente nell'articolo Borghettaccio descritto per un sepolcro « *manca tutto intero il muro esterno di esso: rimangono però le traccie dei muri divisorj di 17 piccole celle sepolcrali, grossi circa 2 piedi antichi che circondavano il nucleo, grosso circa cinque piedi e mezzo, il quale contiene tre nicchie oltre la porta. Queste dovevano servire di sepolcro ai padroni mentre le celle servivano per gli schiavi o i liberti.* »

Di questo tribunale della Flaminia ne fa menzione la bolla d' Agabito II portata dal Giacchetti. S. Gregorio I e Gregorio VII però lo chiamano *Cornelitessellata* per essere reticulata a quadrucci per ogni intorno dentro i muri, onde taluno ha creduto potesse essere il sepolcro della famiglia Cornelia, che avea campi intorno alla Flaminia: dunque se fosse stato un sepolcro, come crede il Nibby, potrebbe essere quello della famiglia Cornelia: l'esser presso la strada e diviso in molte urne o stanziole, come quella di Cecilia Metella a capo di Bove, lo ha a taluno fatto credere un sepolcro; d'un Corneliano curatore della via Flaminia porta un'iscrizione il Panvinio e d'opera simile reticolata affermano Plinio e Svetonio essere state le celle divise per i familiari e parenti nel Mausoleo.

Io lo credo il *Pretorio Centumvirale* che se non era questo, di qua non era molto lungi, e però il volgo dalla struttura di queste celle gli ha dato il nome di Centocelle. La tenuta poi di S. Cornelia in dette bolle è chiamata *Corneliano* e inoltre accorciatamente *Corliano* dalla tenuta: ebbe annesso il monastero, e la chiesa di S. Cornelio spesso nominata.

E qui è da notare un' equivoco preso da alcuni scrittori di *Centocelle* a Civitavecchia invece di *Centocelle* tra Prima Porta e il Borghetto. Questi scrittori leggendo nella vita di S. Cornelio Papa in Anastasio, che dopo trasferito il suo corpo a S. Paolo, e quello di S. Pietro nel Vaticano, *post hoc Cornelius ambulavit Centumcellas*, credono che questa sia Civitavecchia.

E nello stesso tempo leggendo che Decio imperatore *misit Centumcellas, et adduxit B. Cornelium, quem jussit sibi cum praefecto urbis interim de noctu praesentari*, anche di questa l' intendono per la Civitavecchia maritima: ma si vede da tali parole la vicinanza grande, ch'era da *S. Pietro* a *Centocelle*, perchè S. Cornelio vi andò a piede; e mandato a pigliare volle Decio la notte stessa se gli conducesse dinanzi; il che come sarebbe sproporzionato da Roma a *Centocelle*, intendendola per il luogo marittimo; è molto verosimile intenderlo per *Centocelle* della Flaminia, dove dissi ch'erano i suoi beni patrimoniali. Però fu chiamato Corneliano il sepolcro della sua famiglia detto *Cornelitessellata*, dove Adriano I suo successore e parente gli fabbricò chiesa, e monastero e ripose le sue reliquie, come ho detto in altro luogo.

Cavagnolo. Segue dopo Centocelle ver-

so il Borghetto *Cavagnolo*, così detto dalle cave di sassi che si estendevano dall'osteriola di Grotta Rossa alla Valchetta, Prima Porta, Centocelle e Cavagnolo. Ivi prima del Borgo di S. Nicolò era il Borgo di S. Marciano che nel seguente numero passeremo a descrivere.

L' ARCHITETTURA

IN ORDINE ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 45*).

XIII.

Quanto poi dagli antichi, specialmente per ciò che riguarda le abitazioni, si tenesse conto delle relazioni termiche, non mi sembra potersi meglio dimostrare, che col ricordare le due classi di abitazioni che aveano, destinate le une per la stagione invernale, le altre per la estiva.

Ad illustrare come veramente gli antichi subordinassero le loro abitazioni alle varie stagioni, tra le principali testimonianze di molti autori, si ricordi il passo sopra citato di Vitruvio che distingue *triclinia hyberna*, ed *æstiva*: assegnando le esposizioni proprie di ciascuna.

Columella parimenti (Lib. I. C. VI.) conviene presso a poco con Vitruvio e nella duplice categoria, e nell' orientazione di ciascuna, come risulta dal testo sopra allegato.

Simili precetti indica Palladio Rutilio (Lib. I. Tit. IX.)

» Forma tamen esse debet ejusmodi
» ut ad habitationem breviter collectas,
» et aestati et hiemi praebeat mansio-
» nes. Quae hiemi parantur ita sint con-
» stitutae ut possit eas hiberni solis to-
» tus propemodum cursus hilarare.......
» Sed si aestivae mansiones sunt, Orien-
» tem solstitialem et partem septentrio-
» nis adspiciant.

Il medesimo insiste fortemente sulla subordinazione delle parti della fabrica ai tempi dell'anno, e ripete nel medesimo libro l' accennato precetto (Lib. I. Tit. XII).

» In primis studendum est . . . ut par-
» tes temporibus divisas sicut supra dixi
» congruis partibus offeramus id est
» aestivas septentrioni, hibernas meri-
» diano, vernas et autumnales orienti ».

Anche Catone benchè non entri in dettaglio sul modo, esigge i due generi di mansioni. « Mansiones hybernas, œsti-
» vas ».

Che tali norme poi fossero pratticate da essi, sembrami potersi ben trarre dal dialogo che Plutarco ci riferisce tra Pompeo e Lucullo; ove quello riprende il secondo perchè avesse ben adattata la villa alla stagione estiva, ma incommoda sembrassegli la sua dimora d'inverno: onde Lucullo sorridendo gli risponde: e ti par forse ch' io sia da meno della grù ovvero della cicogna, e ch'io non cangi di casa, d' accordo alla stagione? *ἐν αἷς ὁ Πομπήιος γενόμενος ἐμέμφετο τον Λούκουλλον, ὅτι πρὸς θέρος ἄριστα διαθεὶς τὴν ἔπαυλιν ἀοίκητον εν χειμῶνι πεποίηκε. γελάσας συν ἐκεινος Εἶτα (ἔφη) σοῦ δοκῶ ἐλάττοντα τῶν γεράνων νουν ἔχειν καί τῶν πελαργῶν, ὥστε ταῖς ὥραις μή συμμεταβάλλειν τας διαίτας;*

Fu poi chi negli stessi monumenti romani più degli altri rispettati dal tempo, credètte scorgere traccie evidenti della prattica esecuzione di quelle norme: come Pirro Ligorio che nella villa Adriana da lui descritta al C. VII. n. 50 indica un appartamento verso ostro per l' inverno, ed al n. 55 ne accenna un simile verso tramontana per la estate.

Non può prescindersi in tali reminiscenze da quella preziosa lettera di Plinio Cecilio Secondo che dirigge a Gallo, per descrivergli la sua villa presso Laurentinum; ivi è a notare, quale studio nell' apertura delle fenestre ponessero gli antichi, perchè le camere in alcune stagioni ne riuscissero in tutte le ore illuminate dal sole: infatti ei ne descrive un « Cubiculum quod ambitum so-
» lis fenestris omnibus sequitur ».

Ivi si fa menzione della *diaeta* con l' *heliocaminus*.

» In hac heliocaminus quidem: alia
» xistum alia mare, utraque solem pro-
» spicit ».

Interpretollo l'erudito Gio: Maria Cataneo in tal modo.

» Concameratus locus totus soli ex-
» positus ac hyberno tempore calorem
» recipiens et continens ».

Il dottissimo Alexander ab Alexandro nei (Genialium Dierum Lib. V. C. 6.) identificando, per omofonia delle lettere D e Z, la Diaeta con la Zeta, così le definisce.

» Zeta locus erat solem hybernum
» prospectans ut per heliocaminum ca-
» lorem acciperet. Erat enim cubiculum
» hibernum frigori accomodatum ».

L'etimologia se ne ritrova da Donato Marcello nel greco ζέειν cioè esser caldo.

Giovi notare l'interesse che a tali parti della casa s'annettea dagli antichi, onde perfino non potevasi dal vicino piantare alberi che togliessero il sole a quelle: quasi l'aver fabricato una Dieta inducesse servitù: come rilevasi da Ulpiano in leg. si arborem. Dig. VIII. 2. 17. de servit. urb. praed.

Dai Romani passando ai Greci, sembra che anche essi usassero la duplice categoria d'abitazioni: come può rilevarsi dagli *ἀπομνημονευμάτων* di Senofonte nel dialogo Socratico, che superiormente fu allegato.

S' aggiunga la testimonianza di Giulio Polluce nell'*ὀνομαστικον* ove descrivendo le parti della casa Lib. I. C. VIII. seg. 81 nomina *Στεγανα ψυχεινά και ἀλεεινα* vale a dire case frigide per l'estate, e calde per l' inverno.

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all' industria.

(*continuazione v. n. 48*)

Art. 28.

SOSTANZE MINERALI.

CARBON FOSSILE.

Eccoci giunti a una sostanza delle più preziose per l' industria; la sua scoperta e il suo uso come combustibile hanno inaugurato presso le nazioni civilizzate un era nuova di progresso e di sviluppo veramente prodigioso. Da tutte le parti dell' Europa, come dell' America, in tutti gli stati dei continenti, si ricercano con ardore i strati di questo prezioso combustibile, che un autore ha chiamato pane dell' industria moderna. Il carbon di terra è difatti per l' industria, ciò che l' acqua è per l' agricoltura. Tale verità risulta dall' enorme cifra del consumo, che annualmente ascende a 65,000,000 di tonnellate prodotte dalle miniere dell' Inghilterra, Francia, Belgio, Prussia, Germania, Austria, Spagna e Stati Uniti di America. I combustibili vegetali andando senza posa tutto dì in diminuzione in seguito dei bisogni moltiplicati dai lavoratori di ogni sorta e dagli usi domestici, i combustibili minerali sono stati provvidamente a quelli surrogati.

Prima d' entrare nell' esame della natura, delle varietà e degli usi di questi ultimi, noi crediamo utile di stabilire con poche parole l' origine comune di tutti i carboni.

Il carbonio, questo corpo semplice, conosciuto sin dalla più remota antichità, la cui storia chimica rimonta a Lavoisier, offre nelle sue reazioni, numerose e variate combinazioni dopo il diamante che brilla sulle corone dei re e degli imperatori sino ai modesti carboni di legna o di terra, che servono agli usi più volgari, ma li più indispensabili. Il carbone è solido e d' una durezza senza paragone allorchè si trova allo stato il più puro, cioè sotto la forma di diamante; egli è allora privo d' odore e di sapore, è cristallino diafano, dotato d' una potente refrazione e d' uno splendore il più vivo; non è conduttore nè del calorico nè dell' elettricità.

Allo stato di grafite naturale (cioè di carbone mineralizzato) o di antracite, egli offre l' aspetto d' un carbone nero, opaco, presentando una cristallizzazione lamellata, confusa e uno splendore metallico; allora è buon conduttore dell' elettricità e del calorico, come in generale i carboni fortemente calcinati.

I carboni di legno e d' osso, le torbe, le ligniti e il carbon di terra sono formati egualmente di carbone mischiato più o meno a materie estranee. Non dovendo occuparci che dei combustibili minerali, noi lasceremo da parte il diamante ed i carboni vegetali e animali, che noi tratteremo di seguito separatamente in questi nostri studi.

Si conoscono molte specie di carbon fossile che noi classificheremo seguendo l' ordine della loro formazione e che sono: 1° l' antracite, 2° i carboni di terra, 3° le ligniti, 4° le torbe.

L' antracite è la varietà di carbone la più pura, e la più ricca di carbonio; dessa si avvicina al carbone di terra per i suoi caratteri fisici, ma ne differisce nelle proporzioni d' idrogeno, troppo deboli per lasciargli la proprietà di bruciare con fiamme come il carbone di terra. Più nera che la grafite, opaca, friabile, aspra al tatto, l' antracite lascia una traccia nera scolorata sulla carta; la sua densità è di 1, 8; la sua tessitura è variabile, talvolta sfogliata e talora compatta, spesso granosa. Dessa è molto abbondante, per cui ne è venuto il pensiero di profittarne come combustibile. In masse assai forti arde bene e dà maggior calore a una temperatura più sostenuta che i migliori carboni di terra a volume eguale.

Allorchè è sottoposta all' azione del fuoco, presenta l' inconveniente di scoppiettare, e soprattutto quello d'una gran difficoltà nell' accendersi, cio che fa che sola venga raramente usata. Si mischia allo stato pulverulento con carboni grassi, coi quali si forma una specie di mattoni detti *Peras*, che ardono perfettamente. L' antracite dopo la grafite è il carbone minerale il più antico. Si trova nella parte superiore dei terreni di transizione in contatto con i calcari carboniferi di formazione devoniana e silurica. Si trova l' antracite nei terreni carboniferi, ma questo carbone non è la vera antracite, bensì secondo certi autori un carbone di terra secco.

Non abbiamo creduto di dover classificare la grafite fra i combustibili, abbenchè sia nel suo vero termine una delle varietà di carbone, ma il suo stato di mineralizzazione, o piuttosto di privazione totale d' idrogeno, la rendono completamente impropria alla combustione. La grafite sotto il nome di piombaggine serve a fabbricare le matite dette cere di piombo; è usata ancora come pietra nera grossolana per segnare sul legno e sopra i materiali. Si è dato ancora il nome di grafite a una sostanza carbonosa che si separa in lamine micacee dal ferro fuso, lentamente raffreddata e che si può estrarre e depurare per mezzo degli acidi indeboliti.

Il carbon di terra propriamente detto è leggero nero a frattura brillante e longitudinale.

È composto generalmente di 85 di carbonio, di 5, 40 d' idrogeno e di 9, 17 d' ossigeno. È formato di materie bituminose, silicee o calcaree e contiene certe proporzioni d'ammoniaca, ciò che fa credere alla presenza di materie animali nel principio della sua formazione. Queste traccie ammoniacali o alcaline sono uno dei caratteri chimici del carbone di terra, che lo distingue dalle ligniti, i cui residui sono acidi.

I Carboni di terra sono prodotti minerali dipendenti esclusivamente dalla parte del terreno di transizione, conosciuto sotto il nome di formazione carbonifera, il quale termina questo periodo di transizione. Un calore considerabile regnava in questa epoca sul nostro globo e al tempo stesso una grande umidità. I vegetali sviluppati sotto questa influenza acquistarono colossali proporzioni; questi erano alberi della famiglia delle conifere e felci enormi, che si trovano ancora talvolta nei depositi del carbone di terra, col tronco perfettamente conservato, ma allo stato di carbone; talora con impronte di foglie nelle pietre e nei schisti di quest'epoca. A misura che questi grandi vegetali si formavano, erano sommersi da acque stagnanti e fangose. In questo modo è avvenuta la sovrapposizione di questi strati che col tempo e con l' azione del calore, sia delle acque, sia del globo, nello stato di sotterramento, in cui si trovano, sono stati trasformati in carbone. Le resine ed i succhi contenuti in queste piante hanno formato i bitumi; i pesci ed altri vertebrati, soli abitanti del globo durante questo periodo, hanno prodotto le piccole quantità di materie ammoniacali, che caratterizzano il carbone di terra. Questo periodo carbonifero ha durato per molto tempo. Queste epoche di calma, che favorirono lo sviluppo dei grandi vegetali, furono seguite da cataclismi, che sotterrarono la vegetazione in discorso. Questi cataclismi non produssero il rovesciamento della scorza del globo; furono bensì, come si suppone, grandi pioggie cadute a torrenti e caldissime, che colmarono certi bassi fondi o bacini, nei quali si era formata questa lussurreggiante vegetazione, successivamente sommersa. L'origine sedimentaria del carbon di terra è un fatto riconosciuto al giorno d' oggi La disposizione dei bacini carboniferi, la natura e la struttura delle roccie che li compongono, le impronte vegetali sì numerose nei terreni, la disposizione per se stessa di queste roccie, tutto dimostra quest'origine.

La formazione del carbone di terra si presenta in due condizioni di differentissima situazione. In Inghilterra, nel Nord della Francia, nel Belgio, in Westfalia e nell'America del Nord succede al calcare carbonifero, sul quale riposa in una stratificazione concordante; e senza che sia avvenuta in qualche modo alcuna interruzione dell'azione sedimentaria, talchè vi è una connessione geognostica completa fra queste due formazioni. Nel centro, Mezzogiorno e Ovest della Francia, in Sassonia e in Boemia la formazione del carbone di terra offre dei bacini raramente sparsi, immediatamente sovrapposti ai terreni schistosi o granitici, con i quali le roccie contrastano nella maniera la più decisa. I primi bacini sono stati designati sotto il nome di bacini *marini*, perchè i calcari carboniferi contengono delle conchiglie marine e degli avanzi di molluschi, cio cha

ha fatto credere che questi siano stati formati sotto l'azione delle acque marine. Gli altri bacini carboniferi sono stati chiamati *Lacustri*, perchè la loro posizione interna e isolata sopra i terreni di transizione, le loro dimensioni circoscritte, e la loro disposizione tendono a farli considerare come depositi nei laghi d'acqua dolce simili a quelli, che vedonsi al giorno d'oggi nella superficie del continente.

Le roccie che caratterizzano la formazione carbonifera sono in generale le pietre grezze carbonifere, e le argille schistose che si modificano e formano una serie mineralogica assai variata e che racchiudono numerose impronte vegetali. Le argille e i schisti sono qualche volta piritosi. Si trovano ancora fra questi schisti i minerali di ferro carbonato litoide, in pezzi reniformi stratificati e disseminati egualmente in strati distinti. Queste roccie generalmente sono di color nero o griggio. Le proporzioni di questi studi non ci permettono di estenderci lungamente sulla descrizione del terreno qualunque sia l'interesse che vi si connetta; non possiamo che gettarvi un rapido sguardo per far comprendere ai nostri lettori i caratteri decisi che esistono fra le diverse qualità dei combustibili minerali, caratteri che si rivelano dal tempo delle formazioni carbonifere che la natura delle roccie serve a stabilire.

Nei terreni carboniferi non si trovano perennemente e invariabilmente depositi di combustibile, ma non si saprebbe scoprire il carbone di terra all'infuori di questa formazione, e se per azardo si trovano formazioni geologiche contigue, come la formazione giurassica e cretacea, questi depositi sono senza importanza e non possono dar luogo a imprese serie e di lunga durata.

Sotto il rapporto della loro natura mineralogica i combustibili minerali che si trovano nei terreni carboniferi non presentano che deboli differenze, ma sotto il rapporto delle loro proprietà al fuoco, si dividono in tre tipi distinti, i quali sono 1° i carboni magri antracitosi, i più ricchi in carbonio, bruciando lentamente con una fiamma esile senza che i pezzi si colleghino gli uni agli altri, 2° i carboni grassi dei maniscalchi a gas bruciando con lunga fiamma, fusibili e idonei alla formazione del coke; 3° i carboni magri fiammeggianti, che ardono con una fiamma lunga e chiara, ma senza fusione e senza fornire il coke.

I carboni di terra sono combustibili minerali per eccellenza a causa delle loro proprietà che permettono di sviluppare una quantità più grande di calorico con poca cenere; certe ligniti, di cui noi andiamo ad occuparci, dividono queste proprietà ma in grado inferiore.

(*continua*)

FERROVIE SVIZZERE

La compagnia della ferrovia da Lione a Ginevra cedendo alla compagnia di Friburgo la proprietà della piccola linea di Versoix ha stipulato il relativo contratto, riservandosi il dritto di amministrazione. Questo esercizio facile e poco dispendioso per se stesso a causa della ferrovia, deve essere per la compagnia francese come un prolungamento diretto d'una amministrazione più estesa, le cui spese non saranno aumentate che in ragione dell'aumento chilometrico. Si è convenuto inoltre fra le due compagnie che la compagnia ginevrina pagherà alla francese 20,000 fr. come prezzo di affitto della stazione di Ginevra divenuta comune ed ambedue le compagnie.

FERROVIE FRANCESI

— Si legge nell'*Alsacien* in data del 13 Maggio:

Domenica scorsa noi abbiamo avuto a Strasburgo una specie di congresso degli ingegneri di tutte le ferrovie francesi. Sabbato sera il sig. Vuignier, ingegnere in capo, e il sig. Perdonnet, amministratore della compagnia dell'Est, erano arrivati col sig. Mary, ispettore generale dei ponti e strade del nostro circondario, e la maggior parte dei signori ingegneri di diverse ferrovie. Il convoglio del mattino aveva recato il sig. conte Dubois, consigliere di stato, e molti altri funzionari addetti all'esercizio della ferrovia.

Il sig. Brincard, colonnello comandante il genio militare della piazza, i sig. Gumes, Guerra, Dubnisson e Veroy, ingegneri in capo e ordinari addetti a diversi servizi del dipartimento e il sig. Fleur de Saint-Denis, ingegnere della compagnia dell'Est, di residenza a Strasburgo, si erano riuniti ai funzionari stranieri.

Si trattava di visitare i lavori idraulici in corso d'esecuzione per la costruzione del ponte stabile sul Reno.

Alle nove e mezzo, tutti questi personaggi si trovavano sul luogo destinato, ove erano stati raggiunti dal sig. Baver, presidente della direzione dei ponti e strade del gran ducato di Baden.

Hanno tosto esaminato il ponte provvisorio, e l'hanno traversato per rendersi al castello in tavole del piliere estremo della sponda dritta. In questo punto hanno discusso sul modo di riunire i cassoni che servono per luogo di lavoro agli operai, che sono incaricati della trincea, e destinati a divenire la prima base dei fondamenti del piliere. Tre di questi cassoni erano già sul posto ed hanno potuto dare un idea precisa del nuovo processo.

Di seguito sono andati al piliere della sponda francese, ove col successo il più grande si continuano i lavori dei fondamenti.

La maggior parte dei signori ingegneri ha voluto discendere nei cassoni, i quali hanno raggiunto tuttavia una profondità di 13 metri al disotto dell'acqua. I signori Joyant e Marchal, capi di sezione, ed i soprastanti preposti ai lavori ed alla direzione di questa esplorazione, hanno dato tutti i schiarimenti necessari circa la maniera di operare.

Tutti i visitatori hanno altamente espresso la loro soddisfazione più viva, ed hanno felicitato tutti i cooperatori di questa grande intrapresa, il cui successo sembra essere fuor di dubbio, portando una rivoluzione completa in questo genere di lavori idraulici.

Il merito dell'invenzione e della prima applicazione di questo nuovo metodo di costruire i pilieri, i cui vantaggi sone incontestabili, appartiene al signor Fleur de St-Denis; poichè si giunge a costruire i fondamenti di un piliere, tutti d'un sol pezzo. Si conosce che la parte superiore dei cassoni viene riempita di cementi e smalti a misura che s'immerge nella terra; basterà dunque di riempirli di cementi allorchè saranno giunti alla voluta profondità. Questa operazione si compie facendo correre lo smalto a traverso la condottura o traccia che serve talora per nettare i fondamenti dalla rena, che gli operai traggono dai loro lavori di scavo. Riempiti una volta i cassoni si toglie la condottura, ed i vani sono nuovamente riempiti di smalto. Al di sopra di questi massi cementati e smaltati s'innalzano l'opere murarie dei pilieri. Gli ammassi di smalto avranno per se stessi un peso di 12 milioni di chilogrammi. La massa che ora gravita sopra i cassoni pesa circa i 4 milioni.

Si temeva nel principio d'incontrare grandi difficoltà nella operazione degli scavi

dei fondamenti, ma l' esperienza ha stabilito che questi timori erano mal fondati. Si era calcolato che questa lavorazione potesse progredire di 30 a 35 centimetri per giorno ; sono però due settimane che si è giunto a penetrare di 40 a 45 centimetri in 24 ore, e nella settimana ultima sino a 55 centimetri. Restano a scavarsi 9 metri soltanto perchè i cassoni siano arrivati alla dovuta profondità. Prima di tre settimane, si crede che questo lavoro possa essere terminato e sarà vinta questa difficoltà reputata per la più grande. Potrà allora incominciarsi l' immersione dello smalto e cemento nei cassoni e negli intervalli della forma o traccia, e di seguito si potrà metter mano subito alle opere murarie. Numerose quantità di massi di pietra sono già tagliati, e non si aspetta che a metterli in uso.

Non abbiamo bisogno di dire che per l' esecuzione del piliere sulla sponda badese si lavorerà più presto ancora, perchè servirà di esperienza l' esecuzione del piliere costruito sulla sponda francese.

La costruzione dei due pilieri intermediari esigerà meno tempo ancora, atteso che saranno stabiliti sopra fondamenti men rilevanti. Le operazioni di profondamento saranno fatti col mezzo di un solo cassone. Sopra il fondamento dello smalto vi saranno dei tubi in ferro in luogo di pietra da taglio.

Noi infine dobbiamo segnalare un fatto veramente rimarchevole : in mezzo di questo perpetuo andirivieni d'operai di tutte le professioni, e malgrado il maneggio talvolta dannoso d' una quantità incalcolabile di ordegni, congegni, macchine ec, non è ancora accaduto un solo sinistro, effetto dell' ordine che domina su tutto, e di una sorveglianza, che non lascia cosa alcuna a desiderare.

— L'apertura della sezione della ferrovia del Nord, da Saint-Denis a Creil per Chantilly, ha avuto luogo il dieci di questo mese. Questa nuova sezione abbrevia di 17 chilometri la linea da Creil a Parigi, cioè d' un decimo la linea di Saint-Quentin a Parigi ; il prezzo dei posti sarà egualmente diminuito d'un decimo. Sarà di 17 fr. 25 c. per i primi posti, di 12 fr. 95 c. per i secondi, e di 9 fr. 50 c. per i terzi posti.

FERROVIE BELGICHE

Nel 1858 e nei primi tre mesi del 1859 i prodotti dell' esercizio sulla linea d' Audenrade a Gand hanno seguito un costante progresso. Così, tuttochè gl' incassi dei primi tre mesi del 1858 non avessero raggiunto che una somma di 36,468 fr. 35 c. quelli del primo trimestre 1855 si sono innalzati a 40,220 fr. 44 c. un aumento cioè del 10 per 0|0 in favore dell' esercizio corrente.

Sulla linea di Saint-Ghislain a Gand è stato acquistato e pagato più di un terzo necessario allo stabilimento della ferrovia; e se, come si spera, non si tarderà a ricevere il possesso di altri terreni che occorrono, i terrapieni della linea principale, sulla quale si sono concentrati sino al presente tutti i sforzi della compagnia e che sono stati sviluppati sopra venti trincee, potranno essere compiti prima della fine dell' anno corrente.

Il tunnel di Nukerke, che si è riconosciuto necessario di prolungarlo da 260 a 410 metri, è forato da una parte all' altra : Le opere d' arte vengono proseguite con attività, e a meno che la compagnia non abbia a sormontare ostacoli maggiori, vi è tutta la speranza che quest' opera la più importante della rete in parola, potrà essere terminata assai prima della fine dell' anno.

NAVIGAZIONE

Ci scrivono da Parigi che il signor Tellier sarebbe autore d'un nuovo sistema di navigazione a vapore, fondato sull' impiego di pompe particolari che producono per l'espulsione dell'acqua sotto la cocca e nel senso dell'asse una reazione da cui ne risulta il movimento del naviglio.

Diverse prove si fecero in tal genere. Nelle une le pompe ordinarie aspiravano e respingevano l'acqua. Le forze perdute per le confricazioni, il mantenimento dovuto alla complicazione degli organi erano presso a poco come negli altri legni.

In altri casi si faceva agire direttamente il vapore sull' acqua. Ma il condensamento era tale, che l' effetto prodotto non poteva tradursi che in un eccesso nel consumo. Il signor Tellier ideò una disposizione mista analoga, o piuttosto identica a quella che il sig. Carrey adottò per le sue pompe. Esso fa agire il vapore direttamente, non più sull' acqua, ma sopra un diaframma in caoutchouct, foderato di polvere di sughero. Questa chiusura, poco conduttrice, rimedia efficacemente al consumo del vapore. Una simile parete resiste, secondo gli esperimenti dell' inventore, ad una pressione di sei atmosfere. Ora il carico d' acqua corrispondente alla linea d'altezza di ondeggiamento dei più grandi navigli non sorpassando dieci metri, il diaframma non sopporterebbe mai la pressione di più d'un'atmosfera.

Il signor Tellier calcola a un 20 per 100 circa i vantaggi d'economia di quel sistema.

L' inventore ha anche esibito ai corpi scientifici di Parigi il modello de' suoi apparecchi. — La pompa si compone d'una sfera in latta, munita del diaframma di cui abbiamo parlato, e su cui viene ad agire il vapore.

Questo processo avrebbe come principali risultati la grande semplicità d' organismo e la facilità di manutenzione e riparazione. Esso potrebbe anche permettere la navigazione a vapore nei canali. Anzi se noi non ardiremo proporlo pei grandi legni mercantili e da guerra, le crederemo però utile per la navigazione secondaria, ed ausiliario prezioso per la navigazione a vela.

(*Art. e industr.*)

MOLITURA PERFEZIONATA

DEL GRANTURCO

Dalla maggior parte dei popoli viene preparato il grano turco nel modo più semplice sotto forma di polenta o di pizza; se ne macina il grano co' mulini ordinari, ma la farina, che se ne ottiene, è di un uso poco utile nella domestica economia, poichè la pasta o cuocesi troppo lentamente o ne viene pesante e dura con sapore poco gustoso. D' onde derivano queste imperfezioni e questi difetti? Noi non esitiamo di asserire dopo un accurato esame analitico che tali imperfezioni e difetti provengono dal principio e da altri elementi non idonei alla nutrizione, che trovansi nella composizione organica del grano; poichè codeste materie, che una molitura poco ragionata non ha mai del tutto potuto toglier via, riescono contrarie ad una panificazione perfezionata. Per ritrarre dunque dal grano turco tutta l'utilità, di cui è capace, e per estenderne l'uso a vantaggio dell'economia domestica, era mestieri ricorrere a nuovi trovati dell'arte del mugnajo e far si che un nuovo processo di molitura prevalesse sull'antico.

Senza la fitotomia di questo grano e senza un esame profondo delle sue qualità la soluzione del problema sarebbe

stata difficile. Ora poi in grazia di questi studi si è raggiunto lo scopo e noi non manchiamo di esporne succintamente l'analisi quantitativa e qualitativa.

Questo grano nella parte esteriore è ricoperto di una pellicola trasparente, composta nella maggior parte di cellulosa: sotto questa pellicola si trova una materia cornea, gialla, bianca e talvolta più o meno scura secondo la varietà, la quale forma i due terzi circa del grano intero. Fa seguito a questa un piccolo gruppo di altra materia bianca, lucida come la fecola che occupa il centro, e da questo punto dirigendosi alla parte esteriore da quel lato, che si ristringe, ritrovasi l'embrione circondato da una materia grassa. La punta estrema in fine termina nel cotiledone, che sta in una cavità internamente ricoperta di una sostanza nera di aspetto resinoso, e raddoppiata esternamente da un tessuto vascolare spongoso e leggermente colorato. Queste sono le risultanze fitotomiche del formentone.

Separare adunque la pellicola, il cotiledone, la parte resinoide e il tessuto vascolare, come qualità improprie alla nutrizione dell'uomo, dalla materia cornea e dalla fecola, sole materie idonee per averne focaccie o pani, era il problema da risolversi con un nuovo processo di molitura economica. Siffatto problema fu risoluto felicemente da un semplice mugnajo, ponendo a profitto contemporaneamente le risultanze fitotomiche del grano, comunicategli da uno scenziato, non che le cognizioni estese che egli aveva della propria arte.

Per conseguire il suo proposito l'intelligente mugnajo abbandonò ogni vecchia pratica e fu tutto intento a seguirne una nuova, e in cambio di sottoporre alla macinazione il grano turco asciutto e secco, giusta il miglior stile in uso, egli al contrario credette macinarlo dopo averlo reso molle e averne fatto sgocciolare di seguito l'acqua eccessiva.

A tutti è noto inoltre che nella molitura ordinaria colle pietre comuni tutte le parti del formentone si mescolano: ora l'inventore del nuovo metodo volle che ciò non accadesse, e a tal fine adoperò una pietra della stessa natura di quelle, ma solo leggermente aspra, che di tratto in tratto rinnovava con semplici tagli a serpetta dal centro alla circonferenza.

Con questo nuovo metodo l'intelligente meccanico ed operajo ottenne la materia cornea e la fecola ridotte in farina, separate di seguito per mezzo di uno staccio o vaglio comune dal cotiledone, dalla materia resinosa di sopra accennata, dal tessuto vascolare, e potè farne pani e focaccie più gustose e meno insalubri.

Possa questo utile trovato essere di stimolo agli uomini seri affinchè ne ritraggano un utilità pratica e così confondere le vanità di certi puri e belli parolaj, i quali ricusando un posto nello spazio delle loro dorate cornici a uomini di valore positivo, non vogliono ancora persuadersi, che colla modestia va spesso congiunto il vero merito e che talvolta ancora, come suol dirsi, a scarpe grosse è unito un cervello fino.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— La cuscuta flagello dei nostri prati artificiali comincia a mostrarsi e fa la disperazione dei nostri agricoltori. Quanti rimedi non sono stati proposti, e tutti più o meno inefficaci! Non per questo l'agricoltore dee scoraggiarsi e a forza di provarne, chi sa che non si rinvenga quell'uno che valga. Per ciò crediamo utile di pubblicare anche il seguente, proposto dal signor Ponsard, presidente del comizio agricolo della Marna, all'Accademia Nazionale di Parigi, come risulta da' suoi atti.

L'analisi chimica insegnò al signor Ponsard che la cuscuta contiene una enorme quantità di acido tannico; pensò quindi che i sali di ferro dovrebbero agire efficacemente contro questa pianta e attaccarla in ragione della sua medesima composizione. Infatti l'innaffio della cuscuta col solfato di ferro forma una combinazione di tannato di ferro. La pianta non esiste più, in poche ore è intieramente decomposta o per meglio dire mineralizzata. Non restano sul terreno che dei filamenti che offrono l'aspetto d'un pezzo di filo nero sparpagliato e tirato da tutti i lati.

L'operazione è razionalissima; secondo il sig. Ponsard, ecco come si pratica in grande. In un tino (montato sopra ruote) contenente 5 ettolitri d'acqua, egli fa sciogliere da 5 a 10 per cento del peso d'acqua del solfato di ferro (vetriolo verde). Il Proponente, essendo questo sale a sì buon mercato, non calcola rigorosamente la quantità impiegata, l'acqua non dissolvendone che a saturazione. Dietro il tino evvi un robinetto a un tubo di *caoutchouc* colla sua lancia. Giunti al campo si fa falciare e rastrellare il più grosso della erba spagna e della cuscuta in modo da permettere che l'innaffiamento penetri fino al terreno.

Il prodotto della falciatura può essere copiosamente innaffiato dal solfato. Si fanno inaffiare gli spazi infestati dalla cuscuta colla preparata soluzione in modo che l'innaffio si estenda al di là della zona infestata per attaccare tutti i filamenti. Il solfato di ferro essendo un potente aiuto alla vegetazione, la spagna ripullula più bella negli spazi attaccati senza soffrire dell'innaffio qualunque sia la proporzione del sale. È superfluo avvertire che non bisogna aspettare la distruzione della spagna per operare; la riproduzione sarebbe allora impossibile.

Si conclude, nella relazione del signor Ponsard, che questo metodo non conta che dei successi. — Non si può provare? Noi il proveremo, e coloro che pure il tentassero ci faranno cosa gradita il comunicarcene i risultati.

(*dall'Incoraggiamento*)

— Nei frutti verdi e legumi conservati coll'aceto si trova spesso dell'azotato di rame o piombo; sia perchè la preparazione sia fatta in vasi non bene stagnati, sia perchè i mercanti introducono l'azotato di rame per meglio colorare il verde dei frutti. Ma sono veleni e possono nuocere.

Il mezzo di scoprirne la presenza consiste nel piantare nel frutto un ago da cucire pulito e brillante; si ritira dopo due o tre ore, e se il frutto è avvelenato, l'ago sarà ramato alla superficie, cioè sarà coperto d'uno strato rossastro di rame metallico. Basterebbe anche la sola immersione nel liquido.

Per agire anche con maggior precisione si prendono due o tre frutta con alcune gocciole del liquido; si brucia il tutto in una capsula in porcellana per ridurle in polvere, si discioglie la cenere in alcune goccie d'acido azotico (acqua forte), si svapora l'eccesso d'acido, si riscioglie il residuo in un pò d'acqua distillata e si filtra. Il liquore filtrato e chiaro si versa in quattro bicchieri. Nel primo si aggiungono alcune goccie di ammoniaca (alcali volatile); se si riproduce il color bleù, i frutti contengono del rame; nel secondo si aggiungono poche gocciole del prussiato giallo di potassa in dissoluzione, che forma un precipitato bruno-rossastro, se vi è del rame; nel terzo s'immerge un ago di ferro lucidato; esso si ramerà se vi sarà del rame; nel quarto si ver-

sano alcune gocciole di solfato di potassa o di solfato di soda in dissoluzione, e si formerà un precipitato bianco pesante di solfato di piombo, se vi è del piombo nelle conserve. (*Art. ind.*)

– Si osserva comunemente quest'anno nella nostra provincia che i meli sono liberati da quel brulicame di pestilenziali vermiuetti (larve dell' Hyponomeuta de' pomi) che da qualche anno ne spogliavano le fronde. Da accurati osservatori della natura la loro scomparsa era stata predetta: giacchè venuti addosso alle infinite uova deposte lo scorso anno i calori prolungati dell'autunno (calori che da molti s'attribuivano alla magnifica cometa di Donati), ne avvenne che in esse svilupparonsi quegli embrioni che solo nella primavera doveano destarsi alla vita, e miriadi di piccole larve ne sgusciarono, le quali poi colte dal freddo non tardarono a perire. Ciò non pertanto queste detestabili bestiuole ci lasciano memorie non grate delle loro visite, mentre i pometi, quantunque non si mostrino in quella gramaglia di nudità che ci affliggeva gli anni passati, si vestirono di pochi fiori.

Una va e l'altra viene, dice un proverbio. Se ne va l'Iponomeuta, e sovragiunge l'Eumolpo, strumento provvidenziale più terribile della prima, giacchè non è poi una leggiadra farfallina candidetta e macchiata a taccherelle nere, ma è invece un cavaliere armato di corazza color sangue, come grifo feroce, a zampe e corpo bruno, l'*Eumolpus vitis*, il quale ha il capriccio di lavorare colle sue mandibole intorno ai tralci delle viti, praticarvi incisioni circolari, forellini centrali, talmente che non mettono gemme nè foglie, si spezzano fra mano ed hanno l'aria più corrucciata del mondo. La moltiplicazione di questi cari ospiti è specialmente notevole verso Tavernelle, ed è doppiamente perniciosa, prima per il danno che produce in primavera l'insetto perfetto, poi per lo scempio che fanno delle viti le larve. Le quali appena sbucate dalle uova, si gettano a pascersi dei polloni più tenerelli e dei ramoscelli laterali e delle foglie, finchè avanzatasi la stagione, e questa maniera di cibo diventando dura ed incomoda, cambiano tenda e vanno a gavazzare nei grappoli, disertandoli.

Se poi alcuno chiedesse: sapendo voi che codesto bacherozzolo o moscherino che ha il broncio colle viti, chiamasi con quel nomaccio di Eumolpo, non ignorerete poi qual rimedio sia da porglisi — allora, come quasi sempre tocca in simili faccende agli entomologi, converrebbe chinare il capo, perchè l'unica risposta infallibile è di consigliare l'agricoltore a dar la caccia a quell'insettaccio, se pur non vuole colle mani alla cintola aspettare che le vicende dell'atmosfera vengano a liberarlo da simile peste. (*Dal Berico*)

— È quasi incredibile la quantità di marmi artificiali che ora si produce in Francia, servendosene per infiniti usi. Molti sono i metodi di composizione, dei quali abbiamo talvolta fatto cenno. Ma il processo pratico più generalizzato sarebbe ora il seguente, che prende diverse parti utili da parecchie invenzioni.

Si calcinano i più bei pezzi di gesso in forni a riverbero e s'immergono, alla loro uscita dal forno, in acqua contenente 10 per 100 di allume. Dopo un bagno di due o tre ore, il composto alluminato si ricuoce al rosso vivo, poi si polverizza e si setaccia con attenzione. — Per servirsene bisogna impastarlo chiaro in acqua calda. Una volta asciugato lo strato, lo si dipinge con altri strati diversi dell'istesso composto. Alcuni giorni dopo l'ammasso così rivestito è ripulito e prende il brillante del marmo. — Si può anche preparare più semplicemente un composto solido mescolandovi fina polvere di allume; ma non è così brillante.

Si forma lo stucco marmoreo mescolando al gesso setacciato ben fino della polvere di marmo. S'impasta questa mistura in una colla forte, in gomma arabica o in decozioni di semi mucilaginosi. L'applicazione si fa ancora nello stesso modo.

Finalmente un architetto di Verdun ha ottenuto di recente degl' intonachi non meno resistenti del marmo vero. Il suo processo consiste nel far bollire calce bianchissima e applicarne un primo strato col pennello. Espone questo strato all'aria, finchè l'acido carbonico l'abbia completamente trasformato in carbonato. A questo strato se ne sovrappone un secondo, poi un terzo che lasciasi indurire come il primo. S'ottiene in tre o quattro volte una spessezza compatta, suscettibile d'un bel lucido.

Per ottenere poi diversi colori, si mescolano allo stucco ossidi a sali metallici colorati ed in polvere.

(*Art. e Ind.*)

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 21 *maggio*. — La Borsa fu per tre giorni in uno stato di preoccupazione che non le ha permesso di profittare di quella fiducia che doveva ispirarle il felicissimo successo dell' imprestito di 500 millioni. Il linguaggio dei deputati, e dei signori delle camere prussiane, e l'agitazione che regna in tutte le parti della Germania tengono i speculatori alieni d'ogni operazione nei nostri fondi. Malgrado ciò il ribasso al di sotto di 61 trova sempre vigorosa resistenza ed una lotta continua si è stabilita tra capitali e speculatori. Siccome la rendita prezzata a 61 all' avvicinarsi della scadenza del cupone, non dà in realtà che il 59. 50, e offre un rinvestimento del 5 per 0|0, così le ricerche per contante non mancano. Accade per lo più che il pronto si valuta al 10 ed anche al 15 al disotto dei corsi a tempo; gli agenti di cambio in vece d' acquistare delle sottoscrizioni a contante, acquistano a tempo, riserbandosi i venditori di scontare in seguito. È già da più di tre mesi che questo stato d'affari si mantiene e gli sconti hanno preso una estesa proporzione.

Si è scontato martedì scorso 657,000 fr. di rendita al 3 per 0|0. Il mercoldì 307,500 fr. ed oggi 297,000 fr.

Questa rendita fu chiusa al limite di 61,35.

La rendita del 4 ½ per 0|0 ha declinato da 90 a 89.

La banca di Francia invece è salita da 2, 750 a 2, 755.

Il credito mobiliare era caduto da 567 a 540 ma si è ripreso fino a 597, 50.

Il credito fondiario è aumentato da 610 a 645.

Il mercato dei valori industriali è stato sottoposto a molte oscillazioni. Le vendite allo scoperto sono state numerosissime, a corsi che sembravano alti in confronto a quelli della rendita, e la difficoltà d'avere dei titoli ha dato luogo ad un rapido aumento dei corsi per il giorno della liquidazione.

I venditori sono stati obbligati di pagare le differenze su quasi tutti i valori, per conservare la loro posizione. Ma i corsi si mantennero assai deboli, dopo seguita la liquidazione.

Le azioni d'Orleans da 1, 170 si chiusero a 1, 160.

Il Nord ancien da 880 ha calato a 850.

Il Nord nouveau è rimasto stazionario a 750.

Il Midì da 437, 50 è deteriorato fino a 430.

Le Lyon-Méditerranée si è conservato a 770.

Le Austriache che erano diminuite fino a 342,50 si sono riprese e si chiusero a 355.

Le Romane sono cresciute da 260 a 290.

Roma 28 *maggio*. — Perfetta inoperosità nel mercato dei nostri fondi. I corsi si mantennero jeri alla Borsa in gran parte stazionari. I certificati sul tesoro di scudi 100 ed i titoli della Banca, migliorarono di baj 25. Le azioni della Regìa dei Sali e Tabacchi invece declinarono di baj 50. La società romana delle miniere di ferro è deprezzata di scudi 2 per azione.

I titoli per l'illuminazione a gaz sono cresciuti di baj. 50.

Nelle estere valute abbiamo un miglioramento di prezzo nelle divise di Napoli, Livorno, Firenze ed Augusta. Le altre piazze si sostennero ai limiti dello scorso listino, tranne il Londra che di bel nuovo è diminuito di un punto e mezzo.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 27 maggio 1859.

Fondi romani	contanti		term.	
Consolidato rom. 5 0/0 god. 1. sem. 1859	90	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 0/0 1. sem. 1859	78	25		
Detti di sc. 50	40	—	»	»
Regia sali tabacchi 5 0/0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	263	50	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200	215	25	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0/0 god. mag. 1859 e div. an. XII. az. sc. 100	73	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	53	95	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib. fr. 400 1. aprile 1859 a fr. 25 all'anno	—	—	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 282 50	31	—	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di pref. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859	—	—	»	»
Detta, linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	—	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48	25	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	75	—	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2/10	26	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	79	55
Livorno	» »	Lira Toscana	15	36
Firenze	» »	» »	15	35
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	—	—
Milano metal. N.V.	» »	» »	—	—
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	19	65
Parigi	» »	Franco	19	66
Marsiglia	» »	» »	19	65
Lione	» »	» »	18	65
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	40	70
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	—	—
Trieste N.V.	» »	» »	—	—
Londra	» »	Lira Sterlina	468	50
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	15
Bologna	» »	» » Bologna	99	30

Movimento dal 16 al 21 maggio 1859.

Fondi esteri — Borsa di Parigi	Lunedì 16 contante	Lunedì 16 term.	Martedì 17 contante	Martedì 17 term.	Mercoledì 18 contante	Mercoledì 18 term.	Giovedì 19 contante	Giovedì 19 term.	Venerdì 20 contante	Venerdì 20 term.	Sabato 21 contante	Sabato 21 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1859	61 10	60 95	61 —	60 95	61 15	61 —	61 —	60 95	61 10	61 05	61 35	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 7bre. 1858	89 25	89 —	88 75	89 —	89 —	89 —	89 —	89 —	89 —	89 —	90 —	» »
Credito mobiliare genn. 1859	580 —	566 25	570 —	562 50	572 50	572 50	547 50	585 —	590 —	— —	597 50	» »
Consolidato inglese 3 0/0	91 3/8	» »	91 1/2	» »	91 3/8	» »	91 3/8	» »	91 3/8	» »	91 3/8	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	78 —	» »	80 —	» »	80 —	» »	80 —	— —	80 —	» »	81 —	» »
Napolitano 5 0/0 god. gen. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	77 —	» »	78 —	» »	78 50	— —	78 50	» »	77 75	» »	78 —	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859	45 25	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	45 25	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	— —	» »	89 —	» »	— —	» »	89 —	» »	— —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	76 —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	37 —	» »	39 1/2	— —	39 1/2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 48 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.° Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattino	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattino	Jodoformio Sera	Ozono M	Ozono S	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Magg.	ore 7	ore 7	mm	mm										
20	10 1	19 4	744 7	746 5	79	68	sereno	q. sereno	0	sensibile	3 0	5 0	N.	S.O.
21	15 2	19 2	745 7	747 4	87	90	nebbia forte	q. sereno	0	sens. vol.	6 0	8 0	N.	S.O.
22	15 4	18 1	747 6	746 7	78	90	sereno	nuvolo	0	sensibile	6 3	9 0	N.	S.E.
23	17 4	17 0	746 7	746 7	90	83	q. nuvolo	nuvolo	sensibile	sensibile	6 0	7 0	N.N.E.	N.N.E.
24	18 2	16 7	747 1	749 0	79	88	ser. nuv.	q. nuvolo	0	sensibile	7 0	7 0	N.	N.
25	16 2	20 0	750 5	750 2	79	92	sereno	nuv. sp.	0	sensibile	8 0	6 5	N.N.E.	O.
26	19 0	20 0	751 7	749 7	73	76	sereno	sereno	0	sensibile	6 0	5 0	N.	N.N.E.

Meteore avvenute in 24 ore

Maggio 20. — Alle 7 ant. nebbia al S. Alle 3. 50 pom. temporale al N. N. E. spir. v. variab. Alle 7 pom. strati all'orizz. Alle 10 il cielo si annebb. legg.

» 21. — Nella notte nebbia. Alle 9 si dileguò totalmente. Alle 7 pom. all'estremo orizz. cumuli-strati, e strati nebbiosi.

» 22. — Nella mattinata nuvole sp. Alle 2. 30 pom. temporale al N. N. E. Dalle 4. 15 pom. alle 5 pioggia.

» 23. — Alle 10 sul l'orizzonte offusc. A mezz'ora pom. poca pioggia che durò fino all'1 spir. v. di S. E. Alle 4. 45 pioggia; quindi orizzonte sempre offuscato.

» 24. — Pioggia forte dalle 11. 50 ant. alle 2. 15 pom. con varii tuoni, e temporale al N. N. E. spir. v. di S. S. E. Alle 10 sereno.

» 25. — Alle 4 ant. neb. ascend. Alle 7 si dileguava. Dalle 11 alle 5 pom. grossi cumuli dal N. all'E. Alle 9 qualche lampo al N. N. E. e neb. legg. all'orizzonte.

» 26. — La notte neb. leg. Alle 7 ant. cumuli all'estremo orizz. Alle 0. 15 spir. v. di S. S. O. e grosse cumuli all'orizz. fino all'assottiare.

Caterina Scarpellini

STRADA FERRATA DA ROMA A CIVITAVECCHIA

ORARIO STRAORDINARIO per la festa di Santa FERMINA in CIVITAVECCHIA

Che avrà luogo nei giorni 28 29 30 e 31 maggio 1859.

PARTENZE DA ROMA

Distanze da Roma in Chilometri	STAZIONI		N. dei Treni ore di partenza ed arrivo (1) 1 e 2 C. Matt.	(3) 1 e 2 C. Matt.	(5) 1 e 2 C. Sera
»	Roma	Partenza	ore. mi 6 30	12 »	5 »
40	Palo	Arrivo	7 35	sera 1 05	6 05
		Partenza	7 45	1 15	6 15
73	Civita-Vecchia	Arrivo	8 40	2 10	7 10

PARTENZE DA CIVITAVECCHIA

Distanze da Civitavecchia in Chilometri	STAZIONI		N. dei Treni ore di partenza e di arrivo (2) 1 e 2 C. Mattin.	(4) 1 e 2 C. Sera	(6) 1 e 2 C. Sera
»	Civita Vecchia	Partenza	6 35	12 05	5 05
33	Palo	Arrivo	7 30	1 »	6 »
		Partenza	7 40	1 10	6 10
73	Roma	Arrivo	8 45	2 15	7 15

Tutti i treni (ad eccezione dei N.° 3 e 4) fermeranno a *Ponte Galera, Maccarese S. Severa e S. Marinella.*

RIBASSO DEI PREZZI NEI SUDDETTI GIORNI

	PRIMA CLASSE	SECONDA CLASSE	TERZA CLASSE
Da Roma a Civitavecchia compreso il ritorno	Sc. 1 83	Sc. 1 17	Sc. 0 85
Da Palo a Civitavecchia compreso il ritorno	» » 83	» » 53	» 0 35

AVVERTENZE

I biglietti non si rilasceranno a chicchessia senza l'esibita del foglio personale di Polizia.

Non si daranno oltre cinquecento biglietti di ciascun treno comprese le tre classi.

Tali biglietti si distribuiranno antecedentemente nelle stazioni di Roma fuori porta Portese, e di Palo, e particolarmente a Roma all'Agenzia della Società sulla piazza di monte Citorio N.° 128, la quale cesserà di distribuirli un'ora prima della partenza di ciascun convoglio.

In nessun altro luogo verranno rilasciati i detti biglietti.

I biglietti di ritorno saranno soltanto validi per i giorni 28, 29, 30 e 31 maggio corrente; saranno ancora ricevuti nei treni N.i 2 e 4 che partiranno da Civitavecchia il 1 di giugno 1859, ossia il treno N.° 2 alle ore 6 35 della mattina, ed il treno N.° 4 alle ore 12 05 della sera.

I viaggiatori dovranno trovarsi alle stazioni di Roma, di Civitavecchia e di Palo almeno 30 minuti prima dell'ora stabilita per la partenza.

Non si accorda nessun trasporto gratuito di bagagli, e perciò tutti i colli, che fossero portati dai viaggiatori, saranno soggetti alla tassa assegnata per il trasporto a grande velocità.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 50. Si pubblica ogni sabbato 4. giugno 1859

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . .	Sc. 6 —
Per sei mesi . .	Sc. 3 40
Per tre mesi . .	Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . .	Sc. 6 40
Per sei mesi . .	Sc. 3 60
Per tre mesi . .	Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione del Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 4 GIUGNO

La legge che modifica la situazione finanziaria delle compagnie delle ferrovie a Parigi è stata votata nell'ultima settimana. Questa legge forse non renderà alle compagnie tutti i vantaggi, di cui esse godevano prima delle diverse concessioni che hanno modificata la loro prima situazione, ma dessa attesta la benevolenza del governo per la industria delle ferrovie nazionali; dessa fa sperare nuovi miglioramenti per l'epoca, ove le compagnie potranno offrire, come compenso, una diminuzione delle tariffe in favore dei diversi bacini carboniferi della Francia abbandonati da qualche anno quasi completamente. I fondi pubblici hanno migliorato tuttochè i ribassisti, e meglio diremo i pessimisti, si siano schierati in linea per tener la campagna contro il vero interesse nazionale.

L'Inghilterra industriale e commerciale, che attualmente non divide alcuna opinione con l'Inghilterra ministeriale, per mezzo del suo Lord Major si è pronunciata liberamente circa la neutralità assoluta che meglio conviene agl' interessi del proprio paese.

Noi non vi aggiungeremo parola di commento, limitandoci a congratularci con la borghesia britannica per le simpatie esternate a favore del libero commercio con tutti i popoli indistintamente. Ci permetteremo nondimeno far osservare che gli Americani, gli Olandesi, i Greci nelle attuali contingenze di guerra hanno prontamente accapparrato gli aquisti e fatto il noleggio sdegnato dagl' inglesi, i quali si sono trovati un poco imbarazzati nell'applicazione e l'estensione della voce *misdemeanour* usata da un influente uomo di stato in modo obliquo e ricco di tergiversazione. Il tasso di sconto è in ribasso a Londra e sulle altre piazze del littorale.

I telegrammi americani ci recano i dettagli della nuova visita che sir Riccardo Cobden ha fatto all'amico suo sig. Buchanan, sollecitando presso questo magistrato l'intervento morale degli Stati Uniti nelle faccende europee, onde migliorare lo stato industriale e commerciale dei due continenti. Troppo tardi, soggiunge la stampa americana, altrimenti il diritto di priorità sarebbe stato del pubblicista inglese sopramentovato.

Una diffidenza generale domina nelle banche della Germania, noi vi aggiungeremo, ragionevolmente, poichè fallimenti numerosi prosieguono a Vienna, Praga e Trieste.

La casa bancaria di Augusta, Frommel ha fallito.

La banca di Manheim ha fermato i pagamenti: le casse di risparmio dell'Assia Elettorale hanno cessato dal soddisfare le richieste dei depositanti. A Cassel la banca del commercio ha letteralmente fallito.

Il direttore d'una succursale della banca di Brunswick, e quello d'una delle succursali di Tubinga si trovano in uno stato di fallimento personale. Dicesi che le due banche rappresentate subiranno perdite considerevoli.

La Baviera ed altri stati Germanici di terzo ordine hanno fatto vani sforzi presso i banchieri di Francoforte per ottenere numerario metallico o sottoscrizioni.

La borsa di Francoforte istessa, la più importante della Germania per affari in lettere di cambio si trova da qualche

settimana in uno stato di stagnazione completa.

I soli biglietti della Prussia e della Sassonia sono alla pari: gli altri valori germanici in fine sono a un dito dal fallimento.

Il Ministero O-Donnel in Spagna istigato da certi faccendieri europei, sull'esempio di qualche altro stato, alla proibizione dell'esportazione dei cavalli e dei muli che si acquistano in quel paese per le bisogne della guerra attuale, col plauso dell'intera nazione e di tutti gli assennati pubblicisti ha risposto con una laconica negativa.

Tra noi non vi sono variazioni d'importanza dalla settimana precedente. Il solo mercato dei cereali ha facilitato le contrattazioni con ribasso dei prezzi; del rimanente siamo nella più stretta calma commerciale. — Corrono così gli affari della nostra piazza.

— Non manchiamo di pubblicare nell'interesse delle novità industriali la seguente lettera, che con tanta gentilezza ci è stata diretta dall'illustre prof. Tito Armellini.

Chmo Sig. Direttore.

Vedendo che il suo giornale volentieri accoglie tutto ciò che tende a promuovere ed incoraggire l'industria e l'arte, credo le sarà grata la partecipazione che ho l'onore con la presente farle di un bel lavoro di un nostro orologiajo, che l'artefice sig. Mariano Trevellini volle gentilmente sottoporre a mio giudizio.

Si tratta di un orologio da campanile, che combinasse una grandissima solidità con una estrema esattezza: e l'una e l'altra si è mirabilmente raggiunta dal sig. Mariano Trevellini: s'aggiunga a queste due pregevoli doti, una non comune eleganza, e quella finitezza, che troppo soventemente manca pur troppo, in molte nostre ingegnose manifatture. Tutti quei lumi che la scienza potea somministrare al Trevellini a perfezione del suo lavoro sono stati da esso vantaggiosamente applicati e creare e compire il nuovo Orologio. Dico nuovo e per la disposizione del ruoteggio, e per la soppressa elevazione e per la diminuzione degli attriti, e per l'applicazione del pendolo che non risente danno per le variazioni di temperatura, e per altre ingegnose modificazioni nell'apparato di suoneria. Non poteva permettersi che il bello e faticoso lavoro del Trevellini restasse obliato e non apprezzato od i SS. Palazzi Apostolici ne fecero l'acquisto per la Torre che s'innalza sulla corte di essi, ed io che fui dal chiaro artefice invitato a dar giudizio sul suo lavoro, avrei creduto mancare al mio dovere senza esprimere la mia ammirazione per lo ingegno ed abilità del Trevellini, prevalendomi di una pagina di questo giornale che, e per lo spirito e per la condotta, molto onora chi ne ha la direzione.

Gradisca sig. Direttore i sensi della mia più sentita stima ec.

Roma 28 Maggio 1859

Dvmo Servitore
TITO ARMELLINI

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s'incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Roma al Po.

III.

Borgo di San Marciano. Nel quarto decimo miglio secondo il Martirologio Romano furono martirizzati i Santi *Abbundio e Abbundantio*, *Giovanni e Marciano*. Nella valle vicina al fosso sta ancora in piede la loro chiesa, dalla quale già semidiruta furono portate le campane a S. Biagio di Scrofano. Incontro a questa sulla Flaminia in luogo, oggi detto Cavagnuolo, era il Borgo di S. Marciano, e i fondamenti e macerie si vedono scoperti ancora fra quelli avanzi. Di questa chiesa fa menzione il Bibliotecario in Leone IV chiamandola in *Domumcella quae vocatur Balneareola*, e a questa detto pontefice *obtulit vestem et vela*. Qui era una termetta e bagno, dove si ripulivano i viandanti prima d'entrare a Roma: che erroneamente il Nardini credè fosse nel luogo di Centocelle; che sopra già vedemmo; il quale è troppo distante dall'acqua per questo esercizio ed uso: e serviva ancora per i coloni del d'intorno.

Un' altro S. Marciano ebbe chiesa a Vicarello due miglia distante da Casaletta.

La Storia dei SS. *Abbundio e Abbundantio* narra che Marciano Senatore abitando in Lubra, che vedremo *ad nonum lapidem* ed essendogli morto il figlio, udita la fama dei miracoli di questi servi di Dio, attendeva il loro passaggio mentre andavano al decimo quarto lapide, e che fatta l'istanza della grazia, gli fu risposto per non essere cristiano non poterla conseguire. Onde egli corse a prendere il cadavero del defonto figliuolo: ma non volendo quelli empj ministri aspettare il di lui ritorno, narrasi che li sopraggiunse anelante l'afflitto Marciano al fosso del Borghetto, e che quivi presa con un vaso l'acqua, dopo risuscitato il figliuolo, furono ambedue padre e figlio battezzati: ma contestando quei manigoldi che non per altro *Abbundio ed Abbundantio* pativano la pena, che per esser cristiani, e che per esser cristiani, erano anch'essi incorsi nella stessa pena, furono unitamente a quelli decapitati. Così al giovanetto Giovanni redivivo e morto la seconda volta servì la tomba di due funerali per culla all'eterna vita e tra l'ombre di doppia morte risuscitato aprì gli occhi a luce immortale.

Il luogo di questo martirio è chiamato l'Arenario di *Vadiquattro* e corrottamente *Battiquattro* o *Vattiquattro*, come nota il Martinelli, dal concorso che quivi fanno il fosso di Castel-nuovo di quattro rivi composto, cioè *Stajano*, *l'Ogliararo*, *dell'acqua Salsa* e *dell'acqua Forte*. Dove poi si congiunge con quello di Formello e di Scrofano, e di S. Cornelia rinnova il nome in quello di S. Cornelia e per la congiunzione di questi altri tre rivi si chiama ancora *Traquati*, *Treja*, *Trevizzano*, *Terega* e simili nelle bolle e memorie ecclesiastiche spesso nominato. Nè *Vado* altro significa che rifolta d'acqua e laghi e piscine per servizio dei mulini, che sono in questi contorni, e scarcerati conducevano chiode di legna al Tevere.

Seguito il martirio di questi gloriosi Santi venne di notte Teodora Savelli matrona religiosissima romana a levare i loro corpi e li portò nella sua Tenuta 28 miglia lontana da Roma *apud montem Soractem*, come dice la storia, ove in tempo di S. Gregorio Magno, come vuole il Biondo, fu fabbricato Rignano, ed ivi in onore di questi Santi fu edificata la chiesa dei SS. *Abbundio ed Abbundantio*.

I loro corpi furono poi da Rignano a Roma trasportati da Ottone III e da S Adalberto, quando fu coronato nel 996 da Gregorio V papa e riposti nella chiesa

tra i due ponti oggi S. Bartolomeo all'Isola, e poi a quella de' SS. Cosma e Damiano, e da Gregorio XIII l'anno 1583 furono trasferiti alla nuova chiesa del Gesù.

Quello poi di S. *Giovanni* e *Marciano* del 998 da Crescentino Vescovo di Civitacastellana furono trasferiti in quella città alla chiesa della Beata Vergine.

Rubrae, Lubrae, Lubre, Lobre, Saxa Rubra, Lubra, Mutatio, ad Gallinas, Vejentano di Livia, Prima Porta Frassineto. La via Flaminia dopo il terzo miglio passato il rivo di Acqua Traversa ch'è ben diverso dal *Turia* o *Tutia* di Livio e di Silio Italico, è fiancheggiata a sinistra da rupi di tufa rosso che per lungo tratto l'accompagnano. Queste devono alla contrada il nome di *Saxa rubra*, non incognito nella storia, del quale la prima memoria appartiene all'anno di Roma 276, avanti l'era volgare 477, ed è Livio, che allora la ricorda lib. II. c. XLIX. narrando la impresa de'Fabj. Que' prodi usciti da Roma per tenere a freno i Vejenti, eransi annidati sul colle dirupato, che domina la riva destra del Cremera presso al confluente del Tevere, dove eransi fortificati, onde potere in tal guisa proteggere le terre romane e dominare la valle ubertosa del Cremera posseduta dai Vejenti a segno di poter giungere colle loro scorrerie fin sotto le mura stesse di Veji. È oggi un punto fuori di controversia, che il Cremera corrisponde al rivo che chiamano Valca, intermedio fra quello d'acqua Traversa e quello di Prima porta. I Vejenti incomodati sommamente in tutte le loro cose ed infestati da questo presidio, vollero liberarsene a qualunque costo, ed invocato il soccorso degli altri cantoni etruschi loro limitrofi, da questo canto, seguendo l'andamento di quella strada, che poscia divenne via Flaminia, assalirono il castello. I Fabj domandarono soccorso a Roma, come era ben naturale, e questo giunse in breve tempo. Il Console L. Emilio destinato a tale operazione mentre col grosso dell' esercito sboccava, lungo la riva del Tevere, per la Flaminia contro i Vejenti, distaccò un'ala di cavalleria che scavalcando la pendice fra il confluente d'acqua Traversa, e quello della Cremera nel Tevere, scendendo nella valle di questo rivo assalì di fianco i Vejenti, che non ebbero campo di spiegare la loro forza, e messi in confusione dovevano ritirarsi *ad Saxa Rubra*, dove aveano posto il campo, ed ivi domandarono la pace. Se altri indizii mancassero, questa narrazione circostanziata sarebbe sufficiente per riconoscere che i Vejenti insieme cogli altri Etrusci eransi accampati sul ripiano che domina l' odierna stazione di Prima Porta, in guisa d'avere per prima difesa il rivo, che oggi chiamano di Prima Porta, e che di là eransi avanzati fino al Cremera, quando per lo stratagemma d'Emilio furono messi in disordine: e che i dintorni di quel ripiano distinguevansi fin dalla metà del terzo Secolo di Roma col nome di *Saxa Rubra* per la circostanza sovraindicata del tufo rosso, che ne costituisce il suolo.

Questo vien confermato da Cicerone Philipp. II. c. XXXI nell'anno 704 di Roma narrando che Antonio venendo per la Flaminia fermossi *ad Saxa Rubra* verso la X ora del giorno, corrispondente a circa 2 ore avanti la notte, dove si trattenne in un'osteria fino al far della sera; e quindi rapidamente portato da un calesso giunse incognito in sua casa in Roma. È da Tacito Hist. l. III, c. LXXIX, rilevasi che circa l' anno 70 dell'era volgare, cioè 144 dopo il fatto ricordato da Cicerone, un'altro Antonio, cioè Antonio Primo, capitano che avea sposato le parti di Vespasiano e che molta parte ebbe a fargli avere l' impero, giunse a notte avanzata per la Flaminia *ad Saxa Rubra*, dove fu informato degli avvenimenti recenti di Roma favorevoli a Vitellio, cioè della presa e dell' incendio del Campidoglio e della morte di Sabino fratello di Vespasiano. Ivi accampatosi ricevè le deputazioni spedite a placarlo, fra le quali quella delle Vestali, deputazioni, che non poterono piegarlo, essendosi i soldati inferociti; onde di là giunto al ponte Mulvio divise l'esercito in tre squadre, una che seguì la riva destra del fiume, la seconda direttamente portossi per la Flaminia e la terza a sinistra raggiunse per strade traverse la via Valeria ed appressossi alla città dal canto della porta Collina. È da notarsi che questa mossa diè l' ultimo crollo alle cose di Vitellio e stabilì Vespasiano sul trono dei Cesari.

Questi fatti diversi dimostrano essere la stazione di *Saxa Rubra* la più prossima a Roma venendo per la Flaminia e che il locale forniva mezzi per accamparvi le truppe con vantaggio. E la circostanza dell'opportunità del luogo vi radunò popolazione, onde formossi ivi una borgata che *Rubrae* fu detta, e che fin dai tempi di Domiziano si ricorda da Marziale l. IV Ep. LXV. coll'epiteto di piccola *breves*, dove descrive gli orti Gianicolensi di Giulio Marziale, che godevano la veduta dei Sette colli di Roma e di tutte le terre, che li circondano.

> Hinc septem dominos videre montes
> Et totam licet aestimare Romam:
> Albanos quoque, Tusculosque colles
> Et quodcumque jacet sub urbe frigus
> Fidenas veteres brevesque Rubras.

La terra ivi edificata non fece tanto presto dimenticare la denominazione primitiva della contrada; poichè si legge nella vita di Settimio Severo attribuita a Sparziano c. VIII, che quell' imperadore 30 giorni dopo la sua prima venuta in Roma, lasciolla e pervenne ad *Saxa Rubra*, dove insorse tumulto grave fra i suoi soldati per la formazione dell'accampamento, dove pur venne a trovarlo il fratello Geta, al quale impose di andare a governare immediatamente la provincia affidatagli. È questa nuova dimostrazione che il sito era adatto, ed ordinariamente prescelto per porvi il campo. Una nuova prova di questo è lo scontro ivi avvenuto fra Massenzio e Costantino, il quale decise dell' impero e della sorte di Roma. Aurelio Vittore, scrittore contemporaneo, dichiara che Massenzio si decise finalmente ad andare ad incontrare il suo rivale da Roma fino a *Saxa Rubra millia ferme novem* fuori della città: ivi rimasto disfatto, fuggendo verso Roma per passare il Tevere sul ponte di barche che avea formato vicino al ponte Mulvio, probabilmente nei dintorni del confluente del rivo di Acqua Traversa, rimase annegato.

Vittore nel luogo allegato determina pure la distanza di questo punto da Roma, cioè dalla porta antica sotto il Campidoglio, presso il sepolcro ancora esistente di Bibulo « *millia ferme novem* » e questa distanza si conferma dalla carta Peutingeriana, che sulla via Flaminia pone *ad Rubras* sei miglia distante, dopo il ponte Mulvio, che colloca al III, cioè *Rubras* secondo quella carta era al IX. Così nell' itinerario Gerosolimitano *Mutatio Rubras* si pone al milliare IX.

Seguendo l'andamento antico della via Flaminia dalla falda del Campidoglio fino al ponte Mulvio, oggi Molle, e da questo lungo la ripa del Tevere, dove anticamente quella via passava fino presso Tor di Quinto, dove viene a raggiungerla la strada moderna e di là fino a Prima Porta, le IX miglia antiche coincidono in quel punto, onde convien ravvisare ivi l'antica stazione di *Saxa Ru-*

bra e la borgata di *Rubrae*. E visitando il luogo se ne ravvisa l'opportunità e come mirabilmente traggono lume da essa i passi de'classici sopraunotati. Tutto il suolo è composto di tufa litoide rosso, in mezzo al quale è stata tagliata la strada: ed ivi a destra diramava la via Tiberina, a sinistra una strada che per Veji raggiungeva la Cassia, nodo importante per le operazioni strategiche e perciò più volte scelto per gli accampamenti.

La situazione, favorevole in tempi di prosperità interna, per l'annodamento di una popolazione in questo luogo, nol fu certamente dopo il principio delle rovine che coprirono questa bella parte d'Italia. *Rubrae* sopra una delle strade principali che menavano a Roma, come la Flaminia, si vide particolarmente esposta all'andirivieni di tutte le orde barbariche che vennero dal settentrione a danni di Roma, dal principio del secolo V fino al secolo IX; onde rimase deserta e ridotta allo stato di pura stazione, come può trarsi dalla carta Peutingeriana, e dall'itinerario Gerosolimitano ricordato di sopra, conservando però il nome. Anche questo nel secolo XI cominciò ad alterarsi in *Lubrae* e quindi in *Lobre* ed in *Obra* cangiando affatto il tipo e potendo servire di norma fino a qual punto lo stesso nome sia stato ne' tempi bassi alterato. E perciò gli atti che ora leggiamo del martirio dei SS. Abbondio ed Abbondanzio avvenuto sul principio del secolo IV, sotto Diocleziano e Massimiano, e dati alla luce dal Cardulo, essendo stati compilati dopo che il nome di *Rubrae* avea cominciato ad essere alterato, designano la città col nome di *Lubrae*, leggendosi ivi che giunsero legati fino alla città di *Lubrae*.

Molte memorie di questo fondo si conservano nelle carte de' bassi tempi del secolo XI fino al XV, ma mai più non apparisce come un villaggio e solo come una contrada divisa in più proprietarj, che a poco a poco unissi nel dominio prima del monastero di S. Ciriaco, e poscia del capitolo di S. Maria in Via Lata, il cui archivio conserva la massima parte di questi documenti. Essi furono estratti dal benemerito Galletti, e possono consultarsi ne'mss. Vaticani 8048, 8049 ed 8050. E di queste carte la più antica rimonta all'anno 1035, in che si ricorda il *fundus Lubrae*: di nuovo nell'anno 1037. se ne fà menzione allorchè si nomina una pedica di S. Giorgio, *in loco ubi dicitur Lubrae*: ed in un'altra carta dello stesso anno dove si parla d'un oratorio di S. Lorenzo, nucleo dell'ospedale che le monache di S. Ciriaco ivi formarono. E da quanto ho potuto raccogliere, pare chè allora soltanto cominciassero ad annodarsi le possidenze di quel monastero in questa contrada, poichè dall'altro canto leggesi nella bolla di Gregorio VII, data a favore del monastero di S. Paolo fuori le mura l'anno 1074 « *Confirmamus tibi fundum qui vocatur Lubrae cum vineis et pratis cum terris sementariciis cum pantanis et paludibus suis*; » prova che in genere era a quell'epoca il monastero di San Paolo principal proprietario del fondo. A misura però che le monache di San Ciriaco andarono estendendo da questa parte i loro possedimenti; il che sembra avvenuto nel primo periodo del secolo seguente, sparisce affatto ogni ombra di dominio per parte del monastero di S. Paolo: e quelle monache edificarono presso l'oratorio o chiesa di S. Lorenzo un' ospedale che sembra essere andato presto in ruina; poichè in una carta dell'anno 1215 si ha un documento, che un tal Simeone Tavernaro dovea ristaurare queste fabbriche. E fino a quell'epoca non si trova mai ricordata questa tenuta col nome attuale di Prima Porta ma sempre con quello più o meno travisato di *Lubrae*. Un documento però dell' anno 1225 parla di terre poste *ad Primam Portam*, denominazione che più sotto vedrassi da che ebbe origine. Si manteneva contemporaneamente la traccia del nome antico, come apparisce da una carta dell'anno 1232. E quasi a dimostrazione della identità del sito sotto i due nomi diversi leggesi in un' istromento de' 17 Febbrajo dell'anno 1239: *ex hospitali S. Laurentii de Prima Porta . . . cum illis terris*, *quas habemus ibidem*, *scilicet ad Primam Portam in loco qui vocatur Lobra etc.*, e se ne assegnano i confini che stimo inutile di qui riferire. Le ultime memorie che ho incontrato della denominazione primitiva travisata in *Obra* spettano agli anni 1243 e 1246: la prima ricorda ancora gli *Hospitalarii S. Laurentii e'Obra*: e l'altra la chiesa e l'ospedale, amministrati allora da Sinibaldo arciprete di S. Maria in Aquiro ed una pedica di terra posta *in contrata Prime Porte*, *seu Lobre*: e quella chiesa coll'ospedale annesso ricordansi di nuovo nel giudicato profferito sopra di essa l'anno 1261 nella lite insorta fra il monastero e Giovanni Buccimazza. Dopo il nome di *Lubrae* si perde e comincia ad apparire quello di *Frassineto*, nome di un'altro tenimento vicino a quello di *Prima Porta* pure spettante a S. Maria in Via Lata, il quale si legge per la prima volta in una carta dell'anno 1293: si designa col nome di *Frassineto*, o *Arnario*, *Vattiquattro*, o *Umbra* e se ne indicano, come confini il tenimentum *Castellarii*, il fiume, il *tenimentum Hospitalis S. Spiritus*, e quello di Bucimazza.

Queste due tenute di *Prima Porta* e *Frassineto* appartengono al capitolo di S. Maria in Via Lata, al quale furono assegnati i beni del monastero di S. Ciriaco. Esse sono insieme unite. *Prima Porta* è più vicina a Roma e la stazione postale che le da nome, è 7 m. e 3/4 distante dalla porta odierna. Ambedue insieme unite si estendono per rubbia 325 divise ne' quarti detti dei Pozzali, della Marcigliana, della Colonnetta, di Mal passo, del Grottino, di Procojo nuovo, della Casetta, e nei quarticcioli di S. Lorenzolo e Solfaratella, dei quali S. Lorenzolo ricorda la chiesa ed ospedale di S. Lorenzo di *Rubrae* nominato più volte di sopra ed oggi distrutti: quello di Solfaratella poi fù l' ultimo acquisto fatto dal capitolo di S. Maria in Via Lata l' anno 1507 secondo il Martinelli *primo trofeo della Croce* pag. 48 colla vendita dell'andito ed altri fabricati annessi, esistenti presso l'oratorio detto di S. Marziale, sotto la chiesa attuale, vendita fatta a favore del Card. Fazio Santorio per 2000 ducati. Confina questo fondo colla via Flaminia e Tiberina, col Tevere e colle tenute di Malborghetto, Valchetta e Procojo nuovo. Frassineto trasse nome da un bosco di Frassini, che ivi un tempo esisteva: Prima Porta poi da un'arco monumentale, che è il seguente *Arco di Prima Porta*. Un'arco ornava in questo luogo la via Flaminia, ch'era in piedi ancora ai tempi di Nardini, cioè circa la metà del secolo XVII, ma che oggi è diroccato in guisa, che se ignota ne fosse l'esistenza ne' tempi decorsi, difficilmente se ne ravviserebbero le vestigia: dei due piè dritti il destro non conserva che il nucleo della costruzione: il sinistro è meno distrutto ed inserito in parte nei fabbricati moderni: la cortina presenta uno stile analogo alle mura onoriane di Roma e perciò quest'arco deesi credere lavoro del principio del secolo V, e probabilmente eretto nella venuta di Onorio in Roma, onde assumere il consolato la sesta volta l' anno 406 dell' era volgare, e perciò può arguirsi essere uno di quelli, ai quali fa allusione Claudia-

no, nel carme *de VI consulatu Honorii* v. 250.

Inde salutato libatis Tibride lymphis
Excipiunt arcus, operosaque semita vastis
Molibus et quidquid tantae praemittitur urbi

Nel resto questa stazione postale fu abbandonata, dopochè papa Pio VI decretò, che il corso della via detta del *Furlo* ch'è la Flaminia, seguisse fino a monte Rosi quello della Cassia rinnovata e di là da monte Rosi per Nepi e Civitacastellana quello dell'Amerina, per quindi raggiungere la Flaminia di là dal Tevere sotto Otricoli. Quindi la Flaminia nel primo tratto fra Roma e Ponte Felice è divenuta squallida e deserta: e squallide e abbandonate pur sono rimaste le stazioni postali, come questa.

Borghettaccio, Malborghetto, Borghetto - Burgus S. Nicolai. Osteria a destra della Flaminia circa 15 miglia lungi da Roma, che trae nomo da un vicino Castello diruto del secolo XIII o XIV, il quale secondo l' Infessura riportato dal Muratori Rer. Ital. Script. T. III, part. 2. p. 1198 fu bruciato dagli Orsini e da quei di Scrofano dopo avervi combattuto tutto intero un giorno, ai 10 Decembre 1485. La osteria è appoggiata ad un antico giano quadrifronte, forse in un quadrivio, che in quel luogo formava la via flaminia con una strada traversa. In questo giano rimane ancora un pezzo di architrave di marmo al suo posto, il quale sporge in fuori della parete che è di opera laterizia del III secolo dell'era volgare, onde sembra non solo che il giano appartenga a quell'epoca; ma ancora che fosse fasciato di lastre di marmo. Sulla faccia verso Roma si legge in lettere disposte in forma bizzarra la iscrizione seguente.

Constantinus Petra Sancta . . S. Pii V. . . Max. Restaurav. Narra il *Degli Effetti* nella sua opera de' Borghi di Roma, che nel giano fu eretta un chiesa di S. Niccolò la quale fè dare il nome di *Burgus S. Nicolai* al Borghetto, come pure da un immagine della Vergine venne l'arco appellato *arcus Beatae Mariae Virginis*, ricavandolo da un' istromento esistente nell'archivio Vaticano rogato da Stefano *de Liaz* notaro sotto Niccolò III ai 21 maggio 1278, allorchè una parte di questo casale fu comprata da Console di Jacopo de Console. In quel documento si nomina *Burgum S. Nicolai de arcu Beatae Mariae Virginis.* Un' altro istromento risguardante la divisione de' beni fra gli Orsini nel 1256 mostra lo stesso ponendosi ivi fra i confini il borgo di S. Nicolò dell'arco della Vergine. Veggasi il Cod. Vaticano 8050. Nel secolo XIV era già passato questo fondo in potere della Basilica Vaticana come risulta da altra carta che si legge nel Cod. Vaticano 8050. Il Degli Effetti ricordato riporta più intera la iscrizione, giacchè dopo il nome di *Petra Sancta* sono le iniziali cioè *A. S. Auditor Sanctissimi* e sopra è la data 1567.

Quanto alla via traversa, che qui incrociava colla Flaminia, egli afferma che dirigevasi dal Tevere a *Pietra Pertusa*, ossia metteva in communicazione la Tiberina colla Claudia e Cassia per mezzo di Veji.

Il tenimento annesso a questo castello diruto, che appartiene tuttora al capitolo di S. Pietro, comprende rubbia 751. Confina colle tenute di *Prima Porta* o *Frassineto, Procojo nuovo* o *Pietra Pertusa*, col territorio di Riano ed è attraversato dalla via consolare Flaminia. Si divide ne' quarti di *Montebello, Monteporcino, Pedichetta, Pietra Pertusa* e *Centocelle* e ne' prati di *Cavagnuolo* e del *Bollicano*. L'anno 1835 e 1836 furono aperti scavi in questa tenuta e vi furono trovate sculture, qualche iscrizione, e molti pezzi d'ornato, indizi di una villa sontuosa del 2° secolo dell'era volgare. Nel quarto di questa tenuta che è denominato *Pietra Pertusa* e che è a sinistra della via Flaminia poco più oltre del X miglio da Roma si vede il taglio o il foro artificiale nel tufo, onde far passare una strada traversa dalla Flaminia nella Cassia e questo taglio dà il nome al quarto ed al tenimento vicino di *Pietra Pertusa*. Di esso sono ancora visibili 145 piedi ed è largo circa 8 piedi e ½. La volta è piana, la direzione un poco tortuosa, onde vincere la ripidezza del monte, che quì scende al rivo di *Prima Porta* o di *Scrofano*.

— *Falerio nuovo*, ossia il secondo Falerio presso al Borghetto. Filippo Cluverio con nuovo pensiero crede *Civita Castellana* essere stata l' antico Falerio capo de Falisci. Il muove l' autorità di Zonara nel 2 degli annali, ove narra che Manlio Torquato combattendo coi falisci, *eos domuit armis, equis, supellectilibus, servitiis et agri dimidia parte mulctatos. Postremo etiam antiqua urbs in arduo sita monte destructa, aliaque in planicie condita oppugnatu facilis.* Argomenta quindi che questo *Falleri*, di cui sono in piedi le mura e la chiesa posto in un piano grande, fù il secondo e non il primo, che in sito molto più forte dovette stare; nè per tutto il contorno gli può trovare sito più proprio di quel di *Civita Castellana* veramente arduo per le sue rupi. V' aggiunge Plutarco, il quale in Camillo pur descrive *Falerio, urbem natura munitam.* Si muove anche da Strabone, che pone *Falerio*, come Civita sulla flaminia, *Falerios, quam nonnulli æquum faliscum vocant in via flaminia sitam inter Ocriculos et Romam.* Finalmente il conferma con la tavola Peutigeriana, che per la via Amerina registra Falerio tra Nepi e il Castello Amerino, da lui creduto *Bassano d' Orti* nello spazio giusto di Civita, cioè dodici miglia da Bassano e cinque da Nepi. Quindi conchiude, *Postquam igitur Falisci novum oppidum Falerios aliquandiu in dicta planicie incoluerunt, tandem hoc vel sua sponte relicto, vel externa aliqua viex.*

L' ARCHITETTURA

IN ORDINE ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n. 49*).

XIV.

Dai greci digredendo agli usi degli orientali, vi rinveniamo che tra essi avea luogo il costume di cambiare di stazione a tenore dei tempi dell'anno; del che ci fanno fede Senofonte nella Ciropedia Lib. VIII, e nella Espedizione di Ciro L. III, ed Ateneo che nel *δειπνοσοφιστων* asserisce, che i persiani passavano l'inverno in Susi, l'estate poi in Ecbatana.

ὧν καὶ οἱ βασιλεῖς ἐχείμαζον μὲν ἐν σούσοις, ἐθέριζον δὲ ἐν Ἐκβατάνοις: mentre i Parti svernando in Babilonia, dimoravano l' estate in Rage. *οἱ Πάρθων καὶ βασιλεῖς ἐαρίζουσι ἐν Ραγαῖς: χειμάζουσι ἐν Βαβυλῶνι.*

In quanto poi alle loro case, erano le une particolarmente destinate alla stagione calda, erano le altre subordinate alle esigenze della fredda, e ciò fin dalla più remota antichità: mentre vi sono parecchi luoghi nella sacra Bibbia ove si fa particolare menzione delle une e delle altre. Ed in vero Geremia XXXVI. 22. ne descrive rè Joakim seduto nella casa d' inverno; lessero, i lxx *οἶκοσ*

χειμερινός: il testo ha כִּי | הַחֹרֶף: nè v' ha dubbio sul senso: mentre la parola חֹרֶף esprime propriamente l' inverno.

Nel libro poi dei Giudici III. 20 si nota il cenacolo da estate, ove seduto il re Eglon, venne a tradimento ucciso da Aod.

« Sedebat in aestivo caenaculo: ed al v. 24, si nota come i servi aspettando il re, dicessero:

« Forsitan purgat alvum in aestivo cubiculo: I lxx volsero ἐν τῷ ὑπερῴῳ τῷ θερινῷ nel primo verso, e nel secondo τῷ ταμείῳ τῷ θερινῷ.

Il testo ebraico legge nel v. 20. בַּעֲלִיַּת | הַמְּקֵרָה e nel v. 24 בַּחֲדַר הַמְּקֵרָה ove è da notarsi che la parola חֶדֶר è derivata da חָדַר che significa propriamente *velo*: onde in etiopico *Hadarà* vuol dire *abitò*: e tuttora in Algeri *Duarà* denota attendamento.

In quanto poi alla voce עֲלִיָּה non v'ha dubio intorno al suo significato di stanza superiore: trova essa la sua radice nella voce עַל che significa *sopra*.

Osservando poi come קוֹרָה è la *trave* onde מְקָרָה significa *contignatio*, potrebbe arguirsi che nel verso citato intendasi parlare di un torrazzo scuperto, ove si godeva il fresco.

Nondimeno come il Winer ne ripone la radice nella קָרַר che significa *fece freddo*; ed i lxx lessero ὑπερῷον θερινόν cioè cenacolo estivo, così ne trarremo argomento ad ammettere il duplice sistema di case: il che poi trova conferma, e dalla versione Pshcitò Siriaca, che ove il testo del N. T. usa la parola ὑπερῷον la traduce con la parola עִלִּי א. identica all'ebraica, non che da un altro luogo della s. Scrittura, ove esplicitamente si accenna all'estive ed invernali abitazioni.

Ed in vero così Amos III. 15 « percutiam domum hyemalem cum domo aestiva » e nel testo poi leggonsi le voci חֹרֶף inverno, קַיִץ stagione calda, e propriamente tempo della messe. È da notarsi come in questo luogo i lxx volgano οἶκον περίπτερον, che S. Girolamo interpretò *domum pinnatam*.

Però il Zorni nel trattato (De Domibus Hibernis inscritto nel Thesaurus Antiquitatum Hebraeorum dell'Ugolini T. XXIX.) vorrebbe che avesse ad intendersi per casa munita di ventilatori con sistema di tubi.

» Ego vero malim intelligi domos
» quae per fistulss, maximis tubis
» quam simillimas refrigerationem ae-
» statis tempore accipiunt salubri tem-
» peramento huc illuc digestam ».

Il che combina con gli usi antichi che ci descrisse degli egiziani Ammiano Marcellino T. XXII. e molto più con ciò che ne dice Prospero Albino (De Medicina Agyptiorum lib. I. c. VI. pag. 9).

» Vastissimis fistulis quae maximis
» tubulis sunt similes, intra omnes do-
» mos positis ad frigidum excipiendum
» aerem utuntur: hae ex mediis domi-
» bus meatu decem cubitorum latitudi-
» nis fere exsurgunt, permediumque re-
» ctissime sursum feruntur in aerem,
» perviaeque multo latiori ore instar
» campsnae, expanso ad summa fastigia
» desinunt atque pertingunt, quae ore
» septentrionem versus operto frigidam
» auram spirantem excipiunt, infernis-
» que ipsarum aedium terrenis locis de-
» mittunt: et hoc pacto cujusq. aedis
» inferna terrenaque loca refrigerantur».

Ed il Chardin illustrando il passo cita un analogo sistema adottato in Persia: così egli nel Voyage de Perse T. III p. 70.

» Je croirais qu'il veut marquer des
» maisons avec des tuyaux à vent éle-
» vés au-dessus des maisons et ouverts
» en differens endroits à fin de recevoir
» l'air comme on en voit communement
» dans la Perse ».

Ma dei ventilatori avrem ragione a suo luogo.

Dagli antichi tornando a noi, in quelli troviamo sommo interesse per le attinenze di calore, ed in noi la più vituperevole non curanza.

Abitazioni umide e fredde che raggio di sole non mai allegra; camere che prendon luce da vie angustissime, ristrette da fabbriche che sfrenatamente innalza infame avarizia di lucro, troppo raramente punita da mal consultate leggi di statica; le spesse volte oscuro, perchè si è creduto trarre la luce da cortili angustissimi, tramutati oggi in buj pozzi d' immondezze ed infezione; ecco la condizione igienica di luogo, per molte famiglie della classe agiata!

Ma il proletario, ma il povero, in quali abituri mai non è egli astretto a dimorare! Conosce pur troppo il parroco, il medico, l'architetto, nei piani terreni, nel fondo di cortili, in certe vie angustissime, alcune miserabili cameruccie, situate in luoghi malsani presso ad una latrina, ad una chiavica, ad una vasca; umide nel più grande estate o per vizio del terreno, o per acclività, o per livello inferiore a quello del limitrofo cortile o della via, ricevono continuamente gli scoli o le infiltrazioni esterne: non mai un raggio di sole ne vivifica quelle squallide mura: che dissi io mai il sole? mentre male appena per uno spiraglio si trasmette la luce smorta, che si trae da una intercapedine piuttosto che da una via annessa. Ventilazione di nessun genere, che sarebbe tanto più necessaria, quanto maggiore è spesse volte il numero di coloro che vi hanno dimora, e quanto minore è la cura che da quei meschini si annette alla polizia, vuoi per ignoranza, vuoi per quella prostrazione di spirito, fatale compagna della miseria.

Aggiungi il fetore che dal cortile o dalla via, spesso convertiti in letamajo, reca il colmo dell' infezione a quella stanza.

Dalle abitazioni a piano di terra, ascendendo ai tugurii sotto tetto nelle soffitte, quali altre compassionevoli scene si presentano a chi ha la triste occasione di visitare que' luoghi!

Questi, oltre la mancanza di luce e di ventilazione, vanno soggetti alle gravi conseguenze prodotte da ragioni termiche ed igronomiche.

Massima infatti è ivi la mutazione di temperatura: s'accumula il raggiamento solare sui tetti: l' aria rinchiusa ed immobile sotto di essi s' infuoca talmente, che ti sembrano convertiti in istufe o forni: il raggiamento notturno disperdendo l' accumulato calore rende oltremodo freddi quei medesimi luoghi, ove poche ore prima soffrivasi un caldo che soffocava, per lo che hanno avuto a subirsi le variazioni, anzi i salti i più enormi, nella scala dei gradi della temperatura.

Che se tali variazioni sono rese meno sensibili con il nostro antico sistema di tetti, che sopra un suolo di laterizii sovrappone il coperto di tegole imbricate, assai più moleste divengono ne' tetti di ardesia: perchè in quelli, primieramente si sopprime lo strato di pianelle, e perchè l'assorbimento ed il raggiamento del

calore è assai maggiore per la natura dell'ardesia, non che pel suo bruno colore. Ma dove la copertura è metallica, ti sembrano convertiti que' luoghi a rinnovare il martirio del toro di Falaride; le variazioni poi di temperatura si rendono intollerabili.

A queste ragioni termiche s' aggiungono quelle della umidità, che danno luogo specialmente con l' antico sistema di copertura di terra cotta; mentre e per la fragilità della materia, e per la niuna vigilanza del governo come anticamente, sulla fabbricazione dei laterizii e tegole, e per l'incuria ed avarizia dei fabbricanti, nella scelta, nella composizione, nella manipolazione, e nella cottura delle argille, facilmente si fendono ai geli o al caldo; resistono poi sì poco all'acqua, che più d'un esempio s'incontrò recentemente dagli architetti e da muratori, di alcuni tetti, nei quali dovette raccogliersi il copertime col paleggiarlo, perchè ridotto di nuovo in argilla.

Le migliori tegole, poi che attualmente si rinvengono, sono eminentemente bibule dell' acqua, da suggerne il terzo del loro peso, ed alcune raddoppiarlo. In alcune esperienze, che io stesso instituii a questo riguardo, determinai la quantità d'acqua, che eran suscettibili a contenere le diverse categorie di laterizii, notando il peso prima e dopo la loro immersione nell' acqua.

		Asciutti		*Bagnati*	
		lib.	once	lib.	once
N.° 2 mattoni	bianchi	11	0	14	0
	rossi	12	6	15	0
N.° 2 tegole	bianche	19	0	29	9
	rosse	19	6	30	9
N.° 2 canali	bianchi	9	0	17	0
	rossi	8	6	18	0

Dal paradigma si scorge che, nelle tegole dell' esperimento, l'acqua di cui s'impregnarono ne aumentò d'un terzo il peso: nei canali poi ne lo raddoppiò. Quindi siccome la canna quadrata di tetto contiene numero 55 tegole maritate (usando il termine d'arte) il cui peso è di libre 770, bagnate acquisteranno libre 515 d'acqua che equivalgono a chilogrammi 174. 63 ossia a litri 174. 63 corrispondenti in misura romana a barili 3 meno una foglietta.

Prendendo poi una camera di media grandezza, di una superficie di 4 canne quadrate, si ammagazzinano sul tetto di essa per la esposta ragione di cattiva qualità dei materiali, circa 12 barili d'acqua, con immenso danno del povero che ivi ha stanza.

In quelle buje, squallide, malsane graveolenti dimore, nelle ore del riposo reduce il proletario dalla sua fatica, non trova quel conforto a cui pure ha diritto, non un allettamento nel tempo dell'ozio, o nel giorno festivo, che ne lo inviti a rimanervi; l'animo gli rifugge di restar più a lungo in quella stanza, che ha per lui l'aspetto di tetro carcere: la vista della sua famiglia grama, macilente, cachetica, ne rattrista il cuore. Una necessaria reazione lo trasporta lungi dai suoi, alla pubblica via, alla taverna, ove coi compagni del vizio dividerà il pane del sudore, del quale forse avrà privato la sua famigliuola.

Ecco le conseguenze di quelle abitazioni, ecco l' architettura connessa con l' istessa moralità!!

Qual prova di sollecitudine si dà a queste masse derelitte? Perchè filantropiche commissioni non ne visitano quegli abituri? e li registrano tra gli infetti e dannosi all' umanità? Perchè non si emana una legge che combattendo energicamente l'avarizia dei ricchi, impedisca assolutamente che tali stanze possano in alcun modo affittarsi ad uso d'abitazione? Si prenda cura una volta della dimora del tapino e del lavorante, e fino a che nuove fabbriche per la classe povera, dirette da norme d' architettura igienica, non ne avranno migliorata la condizione, il provvido Governo istituisca commissioni che dirigano le osservazioni loro ai seguenti titoli:

1.° Se cattivo odore per prossimità a cessi, a stalle, ad immondezzai, a lavorazioni, ne infetti l' aria;

2.° Se depressione del suolo o eccessiva altezza delle fabbriche limitrofe, ne privi della luce, e ne tolga la libera circolazione dell' aria;

3.° Seappariscano nelle mura o nel pavimento traccie d' umidità e salnitrazione.

4.° Se vi sia una proporzionata fenestra, la quale somministri l' aria e la luce convenientemente all' impegno della grandezza dell' ambiente.

5.° Se la fenestra riceva l' aria e la luce direttamente dalla strada e dal cortile annesso, e se queste abbiano tali dimensioni per le quali si soddisfi alle esiggenze di ventilazione e d'aerazione e di luce.

6.° Se il numero delle persone che vi dimorano sia proporzionato alla grandezza dell' ambiente, in ragione di 14 metri cubi per individuo.

7.° Se vi siano i cessi ed i tubi di condotta per le acque di rigetto.

8.° Se i cessi ed i sciacquatoj siano tenuti in tale condizione, per la quale sia libero l'efflusso delle materie; e se tale ne sia la costruzione, per la quale non n'effluiscano gas nocivi e di cattivo odore.

9.° Se vi siano camini, e costrutti in modo, che il fumo imbocchi nella canna, e non sia rigettato nella camera.

10.° Se gli ingressi e le scale siano illuminati a sufficienza.

11.° Se le scale, o per difettosa costruzione, o per mancanza di manutenzione, rendano probabili e facili le cadute.

12.° Se il pavimento sia ammattonato ed in buono stato.

13.° Se le pareti presentino sgrotti e mancanza dell' intonaco.

14.° Se le medesime siano mantenute nette, ed imbiancate con l'acqua di calce.

Rinvenendosi abitazioni ove non si verifichino le accennate condizioni, si reputino insalubri: e come dannose alla società si proscrivano dall' elenco delle abitazioni: comminando pene gravissime a chi, per ingordigia di guadagno tentasse affittarle a tale uso, a meno che con idonei lavori non potesse togliersene la insalubrità. Nè s' opponga un male inteso principio di libertà, pel quale il Governo non debba intervenire nel commercio dei privati.

Si rifletta invero, che questo intervento governativo ha già luogo in molti esercizii della proprietà privata; mentre essa è già sottoposta ad una serie o di servitù o di prescrizioni di polizia relative alle demolizioni, alle ricostruzioni, all' esercizio d' arti insalubri, alla presenza di animali nella città: onde, come ben osserva Tardieu, non può seria difficoltà trarsi dal lato del diritto, poichè l'ordine che lega gli uomini in società, non solamente gli obbliga a non nuocere direttamente gli altri, ma anche a tenere tutto ciò che ciascuno possiede, in tale stato, onde niuno ne riceva male o il menomo danno. In conferma di che, anche nei luoghi della più amplia libertà, intervennero i governi, e si emanarono severe leggi in proposito: tra le quali giovi esporre quella di Parigi in data del 13 aprile 1850.

(continua)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 49)

Art. 29.

SOSTANZE MINERALI.

SEGUITO DEL CARBON FOSSILE.

La lignite è una qualità di carbone di formazione più moderna che il carbone di terra; dessa trae il suo nome dalla voce latina *lignum*, per la ragione che i veri tipi della lignite conservano i tessuti legnosi a tal punto, che è facil cosa riconoscere la natura dei legni dai suoi stessi numerosi frammenti. L'abete, l'ontano, il faggio e la quercia formano gli avanzi i più ordinari delle ligniti delle Alpi, e dimostrano così un notevole cambiamento nella vegetazione dopo l' epoca carbonifera. Queste sono foreste vere, simile a quelle che noi vediamo al giorno d' oggi ridotte allo stato fossile. Non conviene credere che tutte le ligniti abbiano invariabilmente i caratteri istessi. Esistono molte varietà dope la lignite perfetta, chiamate *jayet* che già servirono come materie prime suscettive d'un bel pulimento nei lavori d'ornamento di lutto, sino alla lignite terrosa e sfogliata dello strato superiore del terreno terziario. In natura tutto procede con armonia di perfetto progresso, segnatamente nell'ordine dei carboni fossili, non potendo essere altrimenti. Se esiste poca differenza dalla grafite all' antracite, a causa del loro stato di mineralizzazione si osservano diversi gradi di transizione fra le altre qualità di carbone, così dall' antracite al carbone di terra, da questa alla lignite, dalla lignite alla torba si rinvengono diversi generi e varietà di combustibili disposte in ordine delle loro proprietà perfettamente progressive. Fra l'antracite e il carbone di terra grasso hanno posto i carboni di terra secchi, antracitosi e magri: fra i carboni di terra magri e le ligniti sono disposti i carboni di terra magri a lunghe fiamme, le ligniti peseiformi dello Toscana e del bacino di Marsiglia facili a dare il coke. Il passaggio delle ligniti alle torbe è caratterizzato dalle ligniti sfogliate e umide che hanno una grande propensione di decomporsi all'aria, essendo permeabilissime all'acqua.

Le diverse qualità delle ligniti sono dipendenti da tre formazioni geologiche. Le qualità le più perfette sono quelle, che si riportano alle epoche le più prossime al periodo carbonifero. Si trovano così nel terreno giurassico certe marne del *lias*, nere, bituminose e fetide, che si caricano di carbonio e passano accidentalmente nelle argille schistose, analoghe a quelle del terreno carbonifero, con strati di combustibile. Tali sono le situazioni carbonifere ritrovate a Mande e a Millaud in Francia. Esistono ancora piccoli depositi di carbone nel terreno cretaceo a livello di queste terrene, designate sotto il nome di *roccie greggie verdi*, composte di sabbie verdi, di calcari marnosi e di marna argillosa, fra i quali si rimarca un numero grande di avanzi vegetali e di conchiglie. La lignite qualche volta è compatta e più spesso ha conservato perfettamente il tessuto legnoso e le forme vegetali; dessa è accompagnata da silici e da piriti.

Il terreno terziario racchiude egualmente dei depositi di lignite nei suoi diversi strati e fra le argille. Questi combustibili formano tante volte veri strati terrosi e schistosi, i quali non sono che un mescuglio d' argilla e di carbone e sovente di piriti. Talora si trovano in strati compatti d'un nero brunastro, densi e a frattura concoide.

Certi terreni terziari contengono dei depositi di lignite, che le danno un carattere d' una grande utilità. Il bacino di Fuveau presso Marsiglia è il più rilevante di queste genere, sia per la sua estensione, sia per la natura dei prodotti. Ciò serve perché abbia tutta l' importanza di un bacino carbonifero.

Le ligniti di questo bacino s'avvicendano con strati marnosi e calcari a conchiglie d'acqua dolce; sono compatte e si riportano alle varietà chiamate ligniti perfette, o *jayet comune*. Questi combustibili nel loro stato normale hanno tutta l'apparenza del carbone di terra, ma non ne hanno tutte le qualità. Ciò nonostante esistono su certi punti della Toscana, a monte Bamboli e a monte Massi, come ancora in Calabria a Gerace alcuni carboni del terreno terziario, d'una natura assai perfetta per fornire alla distillazione una qualità di coke, ciò che è il carattere distintivo dei carboni di terra grassi, e se non può darsi il nome di carboni di terra ai combustibili, è unicamente perchè la situazione dei loro strati, all'infuori del terreno carbonifero, vi si oppone.

La torba, come noi abbiamo detto di sopra, è il combustibile minerale di formazione la più recente. Difatti si rinviene in molte contrade basse e paludose e in certe valli, ove essa è formata per la decomposizione di piccoli vegetali accumulati da una vegetazione che era sul luogo. La torba il più delle volte proviene ancora da piante basse e da erbe paludose, il cui tessuto ancora riconoscibile e intralciato le fa dare il nome di *torba muschiata*. Talora dessa è formata per l'accumulazione delle foglie frammischiate da steli e da tronchi degli alberi; allora prende il nome di *terra d'ombra* o di *torba sfogliata*.

Questo combustibile è in strati quasi sempre superficiali; esse forma dei bacini, la cui superficie piana e umida è ricoperta d'una vegetazione attiva, nel tempo medesimo della siccità. In certe contrade è ricoperto da uno strato d'alluvioni, rade volte da pozzanghere d'acqua stagnante. I scavi delle torbiere hanno luogo in Olanda, in Baviera e nel Nord della Francia; non presentano alcuna difficoltà, principalmente quando le torbiere non sono sommerse dalle acque, o ricoperte da alluvioni. Si toglie la torba per mezzo di una pala tagliente, e dopo averla fatta disseccare sopra aiuole esposte al vento e al sole, si ammucchia e si spedisce. Allorchè le torbiere sono sommerse, si dà principio alla lavorazione con scavare canali pel disseccamento dei bacini, asportando quindi le torbe per mezzo dei scavafossi. I prodotti allora sono talmente fluidi e sciolti, che è mestieri lavarli per sbarazzarli dalle materie terrose e di ridurli quindi in forma di piccoli mattoni, che si fanno seccare all'aria.

L' escavazione dei carboni di terra e delle ligniti è lungi dal presentare la stessa facilità. Questi combustibili profondamente sotterrati nelle roccie compatte richiedono lavori rilevanti sotterranei, per giungere sino ai loro strati e nelle vene di questi carboni.

Nelle diverse miniere d' Inghilterra specialmente esistono lavori immensi e pozzi di centinaia di metri di profondità, nei quali sono impiegate macchine a vapore di forze colossali, indispensabili pel prosciugamento delle opere sotterranee e per estrarre fuori tanto i sterri, quanto i prodotti. Innumerevoli gallerie percorrono l' interne delle miniere in tutte le direzioni, e con piani sovrapposti presentano l' immagine di una città sotterranea fornita di migliaia di vie, ove popolazioni intiere s'agitano e vivono alla luce delle lampadi e non hanno altra prospettiva che il lavoro giornaliero o pieno di pericoli, con i

quali desse sono talmente familiarizzate che la maggior parte dei sinistri, spesso terribili, e sì tristamente segnalati nell'Istoria delle miniere, è dovuta alla trascuratezza e alla non curanza degli operai.

Di fatti esistono nelle miniere di carbone dei gas infiammabili, idrogeno bicarbonato, che si sprigionano dai strati del carbone di terra e che prendendo fuoco al semplice contatto della fiamma d'una lampada, cagionando spaventevoli esplosioni tolgono l'esistenza agli operai e distruggono le lavorazioni. Quante vittime non ha fatte questo gas, malgrado le lanterne di sicurezza, la cui invenzione intelligente e piena d'umanità devesi al celebre mineralogo Dawy!

Al giorno d'oggi tuttavia, mercè il progresso della scenza e segnatamente in grazia delle sollecitudini dei governi per la vita dei minatori e per l'avvenire delle miniere, questi sinistri sono divenuti meno frequenti, abbenchè un immenso sviluppo sia stato impresso in tutti i paesi per li scavi del carbon fossile, onde sopperire ai bisogni sempre crescenti del consumo.

Questo consumo è tale che in una certa epoca ha fatto nascere dei vivi allarmi riferendosi all'avvenire della prosperità inglese, che, come è ben noto, riposa sulla ricchezza delle miniere di questa sostanza minerale. Si temette per qualche tempo che le sorgenti di questa ricchezza venissero a mancare e che i destini di questo paese fossero compromessi. La cosa era grave e meritava d'essere esaminata. Esplorazioni coscenziose a tal'uopo furono praticate in diversi distretti, e il loro risultato rassicurò pienamente gli animi. Nei bacini di Durham e del Northumberland, per parlare soltanto dei punti principali, si riconobbe che i letti vergini del carbone di terra occupavano una superficie di 752 miglia quadrate (inglesi) e potevano somministrare dei miliardi di tonnellate, che è quanto dire la provvisione della sola Inghilterra per lo spazio di 550 anni. I strati carboniferi del paese di Galles sono più ricchi ancora; questi soli cuoprono una superficie di 1,200 miglia quadrate, e si valutò che ciascun miglio quadrato, giusta la profondità media, potesse dare per lo meno 36 milioni di tonnellate, cioè 45 miliardi nella sua totalità. Così questi trè depositi, benchè le altre miniere della Gran Brettagna non dassero alcun prodotto, potevano alimentare le fabbriche inglesi per lo spazio di 3,000 anni. Dopo simili risultati ogni timore rendendosi chimerico, l'Inghilterra non solo ha consumato largamente la quantità di carbon fossile necessaria ai suoi bisogni, ma ne ha spedito ancora insieme con i prodotti delle sue manifatture sopra tutti i punti del globo.

Ciò che noi riferiamo delle risorse carbonifere del regno unito inglese, può egualmente estendersi agli altri bacini carboniferi dei continenti dell'antico e nuovo mondo. Numeroso che sia l'uso di questo combustibile, non havvi a temere di vedere esauste queste sorgenti. Se tutte le nazioni fanno dei tentativi per scoprirne delle nuove, ciò avviene perchè comprendono i vantaggi immensi, che risultano dalla provvisione immediata di questo potente elemento del progresso industriale, perchè vogliono esonerarsi principalmente dalle spese enormi del trasporto dei carboni stranieri, che gravitano sopra i valori delle loro manifatture.

Sarebbe dunque grandemente a desiderarsi che negli Stati romani si praticassero ricerche serie per scoprire l'esistenza di strati carboniferi. Queste ricerche, noi ne siamo convinti, sarebbero coronate d'un felice successo. Difatti benchè studi geologici non abbiano ancora dimostrato l'esistenza del terreno carbonifero propriamente detto, nondimeno è chiaro che queste ricerche hanno rivelato numerose stratificazioni di combustibile d'un epoca più recente che il carbone di terra, ma di qualità eccellente. Così nelle colline, che separano la valle di Gualdo Tadino da quelle di Gubbio, e molto vicino a Castacciano, esiste certamente un deposito più o meno importante d'un combustibile fossile che si riconosce alle apparenti stratificazioni a traverso d'un terreno calcare duro e griggio cupo, riunito da una formazione sviluppatissima di sabbie compatte, d'un aspetto identico alla qualità di roccia conosciuta tra noi sotto il nome di macigno. Queste pietre grezze si avvicendano col terreno calcare che racchiude il carbone.

L'onorevole ingegnere, sig. Angelo Vescovali, da cui noi abbiamo ricavati questi dettagli, non ha potuto costatare la vera natura geologica di questo terreno nella scoperta di qualche fossile caratteristico, altro che con numerose impronte vegetali non bene determinate. Tuttavia i saggi di carbone, che esso ha raccolto sul luogo, sottoposti all'esame e all'analisi chimica dell'illustre professore Ratti, hanno dato i seguenti risultati; peso specifico 1,32 e 1,34: dopo la distillazione prodotti 53 per 0{0 di coke d'un aspetto metallico: dopo una completa combustione residui in cenere 2 ½ per 0{0: prodotto della distillazione, gas per l'illuminazione brillantissimo, senza odore di zolfo, bitume mischiato a un liquido alcalino. Questi risultati indicano chiaramente che tali mostre di combustibile hanno tutti i caratteri del vero carbon fossile, qualunque sia il terreno che le racchiude. Questo fatto non ci deve minimamente sorprendere riflettendo che nella Toscana a monte Bamboli esiste un deposito carbonifero, i cui prodotti sono di qualità eccellente e analoghi nella composizione chimica alla mostra che il sig. Vescovali ha sottoposto all'esame del nostro onorevole professor Ratti.

Sopra diversi altri punti inoltre del nostro Stato esistono ligniti di bellissima qualità particolarmente nelle vicinanze di Urbino. Noi abbiamo veduto dei campioni provenienti da Salisano e da Rocca Antica in Sabina, che ci sono sembrati d'una qualità così bella come i migliori carboni di Newcastle.

Ci è stata segnalata egualmente una qualità di lignite rinvenuta presso Corneto non che molte altre sopra altri punti dei nostri Appennini come Benevento, Bologna, Castelluccio, Fabriano, Forlì, Macerata, Terni, Tivoli, Soriano e Viterbo.

Speriamo che il passaggio delle ferrovie a traverso di qualcuna di queste contrade darà la felice idea di meglio studiarle e attivarne gli scavi, perchè si scoprirebbero per lo meno delle ligniti, che darebbero buoni risultati, e perchè questo genere di combustibile di qualità inferiore potrebbe utilizzarsi come in molti altri paesi, i quali ne fanno un uso non parco.

È egli vero che l'uso del carbon di terra è più esteso, ma al giorno d'oggi l'industria in molte circostanze è giunta alla sostituzione di questo con combustibili inferiori, mediante certi apparecchi ed altri processi poco costosi.

Nondimeno la produzione del carbon fossile ha subito un progresso sempre crescente, ed è arrivata alla cifra annuale di 66,400,000 tonnellate nei due emisferi. Queste cifre sono ripartite, siccome appresso:

Isole Britanniche	40,000,000	tonnellate
Francia	6,000,000	id.
Belgio.	6,000,000	id.

Prussia e Germania	4,000,000	id.
Austria	900,000	id.
Spagna	500,000	id.
Stati-Uniti d'America	9,000,000	id.
Totale	66,400,000	

(*continua*)

STATISTICA della popolazione d'Egitto.

Se l' incremento numerico della popolazione è una delle migliori prove del benessere e della prosperità d'un paese, noi siamo in grado di poter constatare questo fatto per l'Egitto.

L'Egitto, terra di vetuste e grandiose memorie, antica culla della civiltà, che conserva tuttavia scolpite sui monumenti la potenza, la grandezza, la sapienza che da remoti secoli possedeva; l'Egitto di cui la storia registra un numero infinito d' illustri nomi, di gloriose città che prosperarono nel suo seno, era venuto a mano a mano decadendo sotto le successive dominazioni persiana, greca, romana, araba e turca.

Alla fine dello scorso secolo, quando trovavasi ridotto in condizioni di provincia sotto l'arbitrio di temporanei governatori, i quali altra mira non si avevano che quella di rivolgere a proprio vantaggio con ogni mezzo giusto od ingiusto le risorse tutte del paese, e d'impinguarsi di tutte le sue ricchezze, l'Egitto non contava più che 2,500,000 abitanti: anzi se devesi ritenere l'opinione di Lane, nei primi tempi della dominazione di Mohamed-Alì d'illustre memoria, la popolazione di questo paese non sorpassava i due milioni.

L' ultimo censimento, che può darci un ragguaglio esatto della totalità generale della popolazione, venne fatto nel 1857. Ultimamente vennero date delle disposizioni per un nuovo censimento generale, ed abbiamo motivo di sperare che i risultati non si faranno lunga pezza attendere.

Ecco intanto le cifre che ci presenta il lavoro eseguito nel 1847:

Popolazione di Cairo	256,679
id. di Alessandria . .	164,359
id. delle provincie del basso, medio ed alto Egitto	3,829,304
Totale, abitanti	4,250,341

È da notarsi che alla fine del secolo passato la popolazione di Cairo non veniva calcolata più di 230,000 abitanti, e quella di Alessandria di soli 30,000. La differenza di cifre per Alessandria è rilevantissima, ed il motivo principale deve attribuirsi alle condizioni che hanno ritornato questa città alla primitiva sua importanza commerciale; mentre la differenza di cifre per Cairo è assai poco notevole, e ciò per la mortalità dei bambini che nella stagione estiva non si è potuta veder mai attenuata.

Volendo poi completare questi dettagli col dare un' idea delle proporzioni con cui si è venuto progressivamente continuando l' incremento della popolazione in Egitto, noi daremo le seguenti cifre ufficiali per lo scorso anno 1275 dell' Egira, corrispondente dal 17 agosto 1857 al 7 agosto 1858.

NATI	
Maschi	87,095
Femmine	74,607
Totale	161,702
MORTI	
Maschi	53,038
Femmine	45,454
Totale	99,392
Dedotto il numero dei morti.	99,392
Aumento della popolazione in	62,310
Il numero dei vaccinati è di	
Maschi	53,140
Femmine	49,354
Totale	102,494

Per ciò che riguarda quest' ultima cifra è da osservarsi che non son compresi nella medesima i vaccinati da medici esercenti in paese, perchè non vengono da essi denunziati all' uffizio dell'Intendenza.

Il Governo che attende indefessamente a questo così importante ramo, ha dunque retribuito ai barbieri vaccinatori (non ai padri di famiglia, come è stato erroneamente detto in uno degli ultimi numeri del *Progresso*) la somma di piastre 102,494.

Ritornando al nostro tema, possiamo dunque arguire dagli elementi sopraindicati che la popolazione in Egitto abbia in un breve corso di anni raggiunto la cifra di circa 5,000,000.

E quando i germi seminati a larga mano da una amministrazione indipendente, capace di provvedere ai veri bisogni del paese, di promuovere i veri elementi della sua prosperità, di allontanare tutte quelle cause che sono di ostacolo sia morale, sia materiale del suo benessere, quando questi germi, noi diciamo, produrranno tutti quei benefici frutti che sono da aspettarsi, e che formano il vivo desiderio dell' attuale moderatore dell'Egitto, la popolazione di questo paese, come segno del conseguimento completo di questo nobile scopo, raggiungerà la cifra che toccava nei tempi della sua antica prosperità e grandezza.

Quest' epoca, noi abbiam motivo di sperare, non è tanto lontana.

(*Il Progresso d'Egitto* — 2 aprile)

FERROVIE FRANCESI

Ferrovia dell'Est. — La sezione della ferrovia da Donchery a Sedan è stata inaugurata domenica ultima. Il sig. prefetto delle Ardennes, i sigg. amministratori, ingegneri della linea e del controllo, gli intraprendenti, e un numero assai grande d' impiegati, non che molti invitati, alle 9 e un quarto hanno preso posto in un treno speciale, che subito è partito per Sedan.

Il treno ha percorso rapidamente la distanza che separa Charleville da Donchery. Da Donchery a Sedan è andato più lentamente; si trattava d'una nuova linea, la cui situazione doveva essere costatata dai sigg. ingegneri. Questa linea è in perfetto stato e d' una utilità pratica tanto facile quanto le ferrovie meglio sistemate.

La stazione provvisoria di Sedan è stata innalzata come per incanto. Cominciata dopo due mesi, dessa è quasi terminata e presenta un largo sviluppo. In questo luogo, meglio che a Charleville, la compagnia non ha trascurato cosa alcuna per la comodità dei viaggiatori e dei trasporti. Questa stazione è veramente distante dalla piazza di Tourenne circa 1,400 metri; ma per abbreviare possibilmente questa distanza, la compagnia ha fatto costruire molti omnibus comodissimi che con tre soldi trasporteranno i viaggiatori dalla stazione alla città, e dalla città alla stazione. Questo è un sacrificio reale che si è imposto la compagnia, poichè le sue spese non saranno coperte dalla modica retribuzione di 15 centesimi.

Alle due pomeridiane il treno ha lasciato la stazione e si è diretta verso Rethel. I sigg. ingegneri avevano per missione di esaminare il secondo binario, di cui già si è effettuata la posa in questa linea da Launois sino a Rethel. Questo lavoro necessitato dalla natura dei luoghi e del terreno, è una nuova garanzia di sicurezza e di rapidità.

Il servizio dello Stato ancora è stato organizzato di tal maniera che il tragitto di Charleville a Parigi fu effettuato in sei ore.

Ferrovia del Nord. — Il servizio della ferrovia della nuova linea di Chantilly non sarà aperto per le stazioni al di là del Creil (verso il Nord) che a datare del primo giugno prossimo. Sino a quest' epoca non avverrà alcun cambiamento nelle stazioni, e il tragitto si compirà sempre sull' antica linea.

INTROITI chilometrici dal 1° *gennaio ai* 13 *maggio* 1859. (1)

Indicazione delle Compagnie	Introiti Chilometr.	Corsi delle azioni al 13 magg.
Parigi-Mediterraneo	24 208 25	750 »
Nord	21 193 21	855 »
Orleans	15 082 67	1 142 50
Bességes. . . .	13 751 35	460 »
Ovest	13 642 18	480 »
Est	12 634 45	570 »
Ginevra	8 625 50	435 »
Mezzo-giorno . .	8 193 54	425 »
Ardennes . . .	7 047 76	425 »
Delfinato . . .	6 409 »	490 »
Lomb. Venete Sud.	16 677 91	423 75
Austriache . . .	9 200 »	343 76
	al 6	maggio
Saragozza . . .	7 293 68	395 »

(1) Abbiamo classificato le vie secondo l' entità dei loro introiti, dividendo soltanto le strade ferrate francesi dalle strade ferrate estere.

— Le sei enormi colonne in ghisa scannellato e d'ordine composto, destinate per base del ponte gettato a sghembo sul *boulevard Mazas* ad effetto di dar passaggio alla ferrovia di Vincennes, sono state lavorate nella fonderia di Tussey. Queste colonne hanno un diametro di circa 80 centimetri, ed un altezza di sei metri.

Il viadotto arcuato di questa ferrovia, dopo il passaggio di Quinze Vingts vicino alla piazza della Bastiglia, sino alla via Rambovillet in mezzo al sobborgo S. Antonio, presenta una nuova e curiosa particolarità: da una estremità all' altra i pilieri dei suoi 80 o 100 archi sono forati da piccole arcate di tale ampiezza come i grandi portoni dei palazzi, che lasciano circolare in tutta la lunghezza del viadotto arcuato una galleria coperta, al disopra della quale passeranno le locomotive con i vagoni.

In questo momento è in costruzione il primo piano sul livello della stazione che sarà situata nella piazza della Bastiglia, nella via allargata di Lyon, ove ha una facciata di duecento metri, e sul boulevard de Reuilly.

I lavori sono proseguiti con attività e si spera che saranno terminati pel 15 del prossimo agosto.

FERROVIE BELGICHE

Un decreto reale del 20 aprile 1859 proroga di tre mesi il tempo di sei accordato al sig. Engenio Riche-Restiau, concessionario provvisorio della ferrovia di Lovanio a Hésenthals, per depositare le cauzioni e per giustificare la realizzazione d' una parte del capitale necessario alla costruzione della detta ferrovia.

— Un decreto reale del 12 maggio accorda alla società anonima delle ferrovie belgiche la concessione d' una linea della ferrovia, che partendo da Charleroi a Lovanio verso Gilles si riunisce alla strada ferrata dello Stato da una parte, e dall' altra alla stazione di Chatelineau in prossimità degli stabilimenti di Montigny-sur-Sambre.

— L' ultimo rapporto dei direttori della compagnia della ferrovia della Sambra e Meuse pone in rilievo un aumento di 2,559 lire sterline negl'incassi degli ultimi sei mesi del 1858, confrontati a quelli del corrispondente periodo del 1857; le spese non hanno aumentato che di 313 lire. Il risultato di questo ultimo semestre 1858 unito a 740 lire realizzate nel primo semestre del medesimo anno, dà un profitto netto di 18,714 lire applicabili agl' interessi e ai dividendi. Dopo il pagamento di somme privilegiate, cioè lire sterline 12,278, i direttori propongono un dividendo di 3 scellini per azione originaria. I direttori non vogliono proporre un dividendo superiore in vista dei reclami del governo belgico che esige gli arretrati di cinque anni sulla tassa degl' incassi; i direttori ne contestano il dritto, tuttavia eglino hanno imputato 780 lire sul prodotto dell' ultimo semestre per pagamento dell' imposta, e ne hanno versato la maggior parte ma sotto tutte le riserve di ragione. Il prestito di 35,120 lire al 5 ½ per 0|0 è rimborsabile in luglio 1859. I direttori sono in posizione di prendere nuovi concerti per rinnovarlo alle medesime condizioni.

Il rapporto del sig. T. W. Hill, direttore residente, fa montare gli incassi dell' anno 1858 a L. st. 66,768
mentre quelli del 1857 non erano che di L. st. 59,433

Aumento L. st. 7,335

Le spese pel 1858 sono di . . . . L. st. 37,732
Quelle del 1857 furono di . . . . L. st. 39,157

Diminuzione L. st. 1,425

L' incasso netto dunque ha aumentato di L. st. 8,760. Il conto delle costruzioni mostra che sino al 31 decembre 1858 si era speso per la linea ed i lavori accessori 1,094,163 lire sterline.

FOTOGRAFIA NEL 1858.

— Di ciò che si è fatto in quest'anno nell'arte fotografica troviamo da ammirare di sorprendente le fotografie microscopiche sopra una frazione di millimetro quadrato le quali conterrebbero gruppi di ritratti ed altro. Troviamo pure di maraviglioso notato che l' inglese sig. Skaife produce prove stereoscopiche istantanee, e per modo che avrebbe fatto col suo apparato un' immagine stereoscopica di un proiettile lanciato nel breve tempo che descrisse tre metri. Notiamo eziandio qual vero progresso di fotografia l' uso del nitrato di uranio nelle prove positive proposte da Niepce de Saint-Victor. In questo processo si bagna in prima la carta nella soluzione di nitrato d' uranio e al buio asciugata, si espone alla luce dietro alla negativa nel solito telaio: quindi tolta dall' esposizione si immerge in bagno di nitrato d' argento dove comparisce l'immagine, e quando è giunta al grado voluto, basta lavarla a molta acqua onde venga fissata: però è bene passarla dopo lavata ad un bagno di cloruro d'oro acido e poi ad un altro debole d' iposolfito di soda e finalmente lavarla e asciugarla al fuoco. Aggiungiamo ancora che il Van Monkhoven ha pubblica-

to un processo di fotografia su lamina di ferro: il D'Almeida un metodo per produrre immagini in rilievo ingrandito; il Muller un collodione secco conservato sensibile da una strato di albumina combinata ad una soluzione alcoolica di miele.

Finalmente non possiamo lasciare questo articolo senza dire una parola della fotografia applicata all' astronomia. In questi ultimi anni si è tentato di ritrarre colla fotografia le immagini dei corpi celesti: i primi risultati non sono stati troppo felici a causa delle difficoltà presentate dal movimento di questi corpi, e dalla poca luce che essi emanano: adesso però che si fanno girare gli oggettivi, o le lamine fotografiche secondo i movimenti degli astri, e si impiegano sostanze fotografiche molto sensibili, in gran parte queste difficoltà si sono superate; e si ottengono belle e abbastanza nitide prove in breve tempo, e a modo che della Luna, di Giove, e di Saturno si ebbero in pochi secondi.

Si sono poi fatte fotografie di gruppi di stelle, e delle stelle doppie; e da queste si ebbe il vantaggio in qualche circostanza di conseguire posizioni più precise di quelle date dai micrometri. Della Luna si hanno fotografie di grandi dimensioni e per fino di un decimetro di diametro di essa; eziandio si sono prese due immagini, l' una quando per la mutazione presentava una parte, l'altra quando presentava l' altra parte, e queste guardate allo stereoscopio davano della luna il rilievo. Del sole e delle sue macchie istantaneamente si sono prese fotografie, e nelle ecclissi alcune preziose per gli astronomi.

Notizie scientifiche, industriali e commerciali

— Si legge nella *Correspondance Litteraire*:

L'America ha dato all'Europa un esempio, che sarebbe util cosa di seguire. Il sig. L. Agassiz, sapiente naturalista, è uno dei professori a Cambridge nel Massachussets, ove il suo insegnamento, siccome è ben noto, ha ottenuto un successo immenso. Egli ha concepito recentemente il progetto di far la descrizione di tutta la parte settentrionale del continente americano per ciò che riguarda l' istoria naturale del paese, ed ha calcolato che per ben condurre la sua pubblicazione, la quale non sarà meno di dieci volumi senza le tavole, sarebbero stati sufficienti 120 dollari (650 fr.) per la stampa di 500 esemplari.

Conosciuto il suo disegno 3,000 sottoscrittori misero a sua disposizione circa due milioni di franchi.

— *Rimedio contro la malattia dei bachi.* Il celebre bacofilo Quatrefages propone di spargere lo zucchero sulla foglia, di cui cibansi i filugelli malaticci, assicurando che, mercè tal trattamento, questi bachi si fanno vigorosi, e producono eccellenti bozzoli; così la *Rivista Friulana*.

— *Moltiplicazione dei bottoni e dei rami degli alberi da frutto.* — Un perito aboricoltore di Rethel (Ardenne) nominato Millot-Brulè, ha fatto una scoperta d'un' originalità singolare. Egli ha trovato il mezzo di determinare a suo beneplacito la forma e la disposizione dei rami d'un albero o d' un arboscello. Questo problema maraviglioso, la cui soluzione è stata ricercata da gran numero d'agricoltori, venne sciolto da Millot-Brulè coll'aiuto del mezzo più semplice e prosaico che uomo possa ideare. A qual causa, a qual origine vuolsi attribuire la biforcatura dei rami d' un albero? Nessuno prima dell' aboricultore di Rethel non avea pensato di proporre a se stesso un tale quesito, e molto meno a risolverlo. Millot-Brulè ha fatto l' uno e l' altro. Dalle sue pazienti ed attente osservazioni, risulta che la cagione misteriosa di questo accidente della vegetazione dipende semplicemente, il credereste? Dalla morsicatura d' un bruco o d'un insetto roditore qualsivoglia. Basta che un insetto venga a rodere un bottone nella sua estremità perch' esso si divida, si triplichi, si quadruplichi, ecc. si trasformi, in una parola, in molti bottoni, quind' innanzi distinti e separati, capaci di percorrere tutte le fasi della loro vegetazione. Movendo dall' osservazione di questo fatto capitale, Millot-Brulè domandò a se stesso s' egli non potrebbe eseguire con intelligenza e volontà ciò che il bruco fa per istinto; se rodendo colla lama d' un temperino la punta od i lati d' un bottone, nol si potesse obbligare a biforcarsi, a triforcarsi; se non si potesse, insomma, far nascere bottoni opposti o moltiplicati. Stabilito il problema, Millot non tardò punto ad accingersi all' opera, e la riuscita fu al di là d' ogni aspettativa. Le sue sperienze a questo scopo ebbero principio nel 1849. Nel 1851, a Strasburgo, egli raccolse un' assemblea numerosa d' orticoltori, testimoni de' curiosi risultati ch' egli aveva saputo ottenere. Or, non è guari una commissione delegata dal ministro dell' agricoltura e dei lavori pubblici per convincersi dell' efficacia d' un metodo curativo della vigna, proposto da Millot-Brulè, descrive nei seguenti termini ciò che ella ebbe a vedere nel giardino del fortunato autore della scoperta dei bottoni opposti: « Diversi fusti di » pesco presentano una moltitudine di » rami uscenti da un medesimo centro » con simmetria e regolarità matema- » tiche. Mediante la spampanazione delle » mozzature maestrevolmente praticate » sulle gemme o sui polloni, egli foggia » i suoi alberi nella maniera più pitto- » resca ad un tempo e più bizzarra. I » rami obbedienti acquistano sotto le » sue dita le forme più svariate e me- » glio eleganti; egli accresce la frutti- » ficazione ed estende a norma dei suoi » desideri, la nascita dei bottoni da » frutto. (*Art. e Ind.*)

CHIMICA ZOOTECNICA

Risultati delle Sperienze degl' Inglesi Lawes e Gilbert sulla composizione della carne degli animali da macello — Trasformazioni dei foraggi impiegati nell' ingrassamento — Analisi comparativa della carne di bue grasso e di bue magro — Appunti circa la teoria dell' azoto onde si pretese fissare il valore nutritivo dei foraggi — Osservazioni.

Il sig. Lawes possessore di un ampio podere modello a Rothamstedt in Inghilterra, e il distinto Chimico Gilbert ora ci fanno conoscere i risultati delle loro sperienze eseguite intorno l' ingrassamento sopra 449 montoni, 98 buoi, e 80 porci, alcune delle quali mirarono singolarmente a determinare la qualità e la composizione delle carni e del grasso. A raggiungere quest'ultimo fine, presero dieci animali, in parte magri, in parte di mezzana grassezza, ed altri perfettamente impinguati, e si ricercò innanzi tutto il peso relativo delle differenti parti del loro corpo, indi la proporzione della fibra muscolare (ossia della carne) e del grasso, dell'acqua e delle materie minerali comprese in queste parti medesime; d'onde si poterono dedurre i componenti della carne netta e vendibile fornita da un animale (peso netto) e quelli dell' intero corpo (peso vivo).

Tali sperienze che rischiarano di nuova luce molte questioni relative alla qualità e alla composizione della carne, come pure all'impinguamento del bestiame, non interessano meno il consumatore che l'allevatore, e noi non esitiamo di offrirle in compendio ai nostri lettori.

Proporzione d'acqua sopra 100 p. contenuta nei *quattro quarti*, astrazione fatta dalla testa, dalla pelle, e dai piedi (carne netta).

Animali	Non ingrassati	A mezzana grassezza	A completo impinguamento
Agnelli . .	62	—	49
Montoni . .	58	50	40
Buoi . . .	—	54	46
Porci . . .	56	—	39

Così la proporzione d'acqua diminuisce e quella delle materie secche aumenta nel progresso dell'ingrassamento; da ciò avviene che, a peso uguale, con un animale bene ingrassato, a confronto di un magro, il macellaio riceva dall'allevatore e il consumatore dal macellaio una più notevole quantità di materia secca. E notiamo che qui si tratta dell'Inghilterra, cioè di un paese ove gli animali anche allo stato magro sono meno spossati che presso di noi dalle fatiche e dalle privazioni: non si dubita che la differenza tra le due qualità di carne non sia ancor più sensibile da questo lato della provenienza, e che la carne de' nostri buoi e montoni magri non sia più impregnata d'acqua e più povera di grasso a petto di quella degli animali sottomessi agli assaggi dai signori Lawes e Gilbert.

Gli stessi sperimentatori, colle cifre seguenti, indicarono il rapporto della carne al grasso nella massa di un animale bene impinguato e preso tutto intero (peso vivo):

Per 100 di peso vivo	Combinazioni non azotate (grassi)	Comb. azotate (Fibra muscolare)	Materie miner.	Peso totale delle materie secche
in un agnello grasso	30	15	3	48
in un montone id.	35 1/4	12 1/4	3	51
id. id. grassiss.	46	11 1/4	2 1/4	60
In un buegrasso	30	14 1/4	3 1/4	48
in un maiale id.	42	12	2	56
Termine medio	33	13	3	49

Quindi negli animali bene igrassati le materie secche formano pressochè la metà del peso vivente, mentre la loro proporzione rispetto la massa degli umori non è più che di un terzo, e anche meno, nelle bestie magre. D'altra parte, a misura che l'ingrassamento avanza, che il grasso si accumula nelle masse muscolari, va decrescendo la proporzione delle sostanze azotate e delle materie minerali.

Che se consideriamo gli animali massacrati pegli usi di macelleria, cioè fatta astrazione delle parti del corpo povere di sostanze grasse, quali la testa, i piedi, la pelle, i polmoni ed altri visceri, rileviamo che la proporzione del grasso, in rapporto al peso totale delle materie secche, è più elevata di quella espressa dalle sunnotate cifre. Recando le loro investigazioni unicamente sulla carne netta, i signori Lawes e Gilbert trovarono 1 1/4 di grasso per 1 di fibra muscolare (peso comune di confronto) in un bue semi-grasso; 1 1/2 in un montone, e 2 in un porco non igrassati; 2 1/2 in un bue grasso; 4 in un montone grasso, e per ultimo 5 e 6 presso porci e montoni di cui l'ingrassamento era stato spinto molto innanzi.

Ciò ammesso, i due sperimentatori si azzardarono di concludere che nel regime animale le proporzione delle materie azotate non è sempre, e necessariamente più elevata che nel regime vegetale, ma ch'essa nel primo discende sovente al disotto, e che il grasso potrebbe avere una influenza più considerevole che non le si supponga generalmente sui buoni effetti di quel regime alimentare il quale ha per base la carne. Il vitello solo si colloca in una categoria a parte; esso, anche ottimamente ingrassato, offre una carne in cui la fibra muscolare prevale, benchè di poco alla materia grassa.

I citati autori si dedicarono poi ad una serie di ricerche nello scopo di determinare la composizione della carne o piuttosto della massa animale (guadagno vivo) formatasi durante l'ultimo periodo dell'ingrassamento. Calcolata dietro le differenze constatate fra le analisi di animali ingrassati e non ingrassati, una tal le composizione si sarebbe fissata nel modo seguente.

Per 100 di guadagno vivo acquistato durante l'ultimo periodo dell'ingrassamento.

	Grasso	Fibra animale	Materie minerali	Totale delle mater. secche
nei montoni	65 a 70	7 a 8 1/2	1 a 1 1/2	73 a 80
nei buoi	60 a 65	7 a 8 1/2	1 a 1 1/2	68 a 75
nei porci	65 a 70 3/4	6 a 8	1 a 1 1/2	72 a 80

Così il guadagno vivo ottenuto alla fine dell'ingrassamento, comprende 70 a 80 per 100 di materie secche, mentre al cominciare di questo, non ne comprende che 30 a 40 per 100; e, ammettendo che la razione alimentare sia rimasta sempre la stessa in qualità e in peso, ne risulta che la quantità del foraggio necessario a produrre un aumento di peso di un kilogrammo, nel primo caso è di circa 50 p. 100 più elevata che nel secondo; e perchè il coltivatore ritragga il medesimo profitto dai suoi foraggi nelle due fasi dell'ingrassamento, egli è mestieri che un'analoga proporzione si verifichi nel prezzo di vendita de'suoi animali. Per verità se il coltivatore non ritragga un prezzo più alto dalla carne degli animali perfettamente ingrassati che da quella delle bestie poco o semi-ingrassate, avrà miglior partito nel consumare i suoi foraggi alla produzione di un buon numero di animali semi-grassi di quello che nell'esporre al mercato delle bestie a perfetto ingrassamento. (*continua*)

— Il *Berico* di Vicenza pubblica la seguente comunicazione fatta dall'esimio prof. Lavelli intorno ad un rilievo empirico circa la malattia che attualmente in alcuni paesi dell'alta Lombardia serpeggia fra i gelsi.

Nel comune di Olginate, distretto di Lecco, da quindici giorni e più si notarono le cose qui presso:

(*a*) Riempiuti di foglia di gelso di qualche filare, sano all'aspetto, de' sacchi che negli anni precedenti, quinci pesavano un 60 libbre approssimativamente, quest'anno diedero, sotto uguale volume, un peso non maggiore di 36 ed alcuni perfino di sole 33 a 32 libbre; eppure la consistenza della massa di foglia premuta entro i detti sacchi, parve a noi non dissimile a quella del decorso anno.

(*b*) Sebbene alcuni gelsi offrissero indizio di malattia dall'alterato colore della foglia imbrunita segnatamente al margine, e taluni presentassero le foglie con

leggieri marezzamenti come fossero state affumicate o ammuffite, altri d'altronde aveano il fogliame di apperenza affatto normale, e tutt'al più alcune foglie (specialmente quelle dei rami più lontani dal tronco) ispezionate contro la luce del sole mostravano una ineguale trasparenza, segno d'irregolare distribuzione degli umori e perciò di turbata nutrizione: ed altri invece tra quelli a foglie di riflessibile leggierezza, deposero un sospetto di malattia, benchè poco inoltrata e non palese.

Dietro cotali osservazioni avvisò, da quel solerte agronomo che è il fratello del sullodato Professore, e con lui taluno del detto Comune di Olginate e dei limitrofi, di staccare da ogni singolo gelso de'rispettivi fondi alcune foglie, e di appenderle con un filo al gelso medesimo; e si accorse che in due o tre giorni siffatte foglie di certi gelsi coprironsi dalla periferia verso il centro di macchie nero-azzurrognole o giallo-nerastre, e invece le foglie appese ad altri gelsi pure si disseccarono (e sembra un po' più tardi delle prime) senza che vi si formassero le notate macchie.

Perlocchè quei diligenti cultori di bachi vollero escludere dall'alimento dei preziosi insetti tanto le foglie dei gelsi che per la indicata prova ebbero a mostrare la foglia screziata di macchie particolari durante l'appassimento all'aria, come la foglia che nei sacchi di misura si svelò alla bilancia sì leggiera e quindi depauperata di succhi nutritivi non che, ben inteso, ogni altra palesante una qualche deriazione dal carattere di perfetta salute del gelso per quanto sfuggevoli alle indagini di un occhio poco esercitato.

Egli è poi chiaro che nulla possiamo al presente riferire sulla risultanza della tenuta de' bachi alimentati con siffatte precauzioni.

Quella onorevole Redazione soggiunge « che dalle alterazioni nella foglia del gelso provenga una sinistra influenza sulla salute dei bachi, lo si potè constatare praticamente; che poi ad una più presto che ad un altra particolare e ben determinata forma morbosa del gelso si debba in parte attribuire la gravezza dell'attuale epizoozia de' bachi, è una ricerca tuttora infeconda di utili risultati differenziali. Non di meno pel preservamento della salute dei bachi e perchè non si aggravi la condizione morbosa epizootica dei bachi stessi, il coltivatore deve porre la più scrupolosa attenzione nella scelta di foglie derivanti da gelso perfettamente sano ».

NOTIZIE DELLE CAMPAGNE

Giusta le notizie raccolte circa lo stato dei cereali risulta che i grani sono in posizione tale da soddisfare completamente le speranze degli agricoltori. In talune località peraltro si lamenta la comparsa dell'*uredo rubigo* e dell'*uredo carbo*, *ruggine* e *carbone*. Vogliamo sperare che tali perniciose uredinee si limitino nelle contrade sopra enunciate, e che non vadano a disertare più estesamente le sementi delle nostre campagne romane. La coltivazione del granturco è sotto fausti auspici, così ancora degli altri prodotti marzuoli.

Corre scarsa la stagione dei fieni e poco propizia ne è la falciatura per le pioggie che interrottamente cadono a danno delle relative lavorazioni.

La fioritura degli Olivi è invidiosa, come tra noi usa dirsi; sulle prime falde degli appenini è pressochè nulla, nelle successive colline ripromette molto.

La vite lussureggiante oltre ogni credere nei suoi tralci novelli dà a bene sperare coi suoi ricchi prodotti, e sin qui la fatale crittogama non ha recato i soliti guasti. Sarebbe ora che le male erbe esulassero per sempre dal bel suolo d'Italia.

La tosatura delle lane è totalmente terminata. I proprietari delle nostre numerose masserie ne van lieti per la quantità e per le qualità oltre modo appariscenti e lusinghiere.

I bestiami hanno ripreso lena per i pascoli rinfrescati quasi di continuo dalla pioggia. I latticini sono più abbondanti del passato, e soddisfano a maraviglia il giornaliero consumo.

La rosa di Montebello ha sorpreso l'attenzione degli orticoltori; ecco il fatto che si riferisce a questa novità non comune.

Lunedì, giorno d'apertura per l'esposizione dei fiori a Parigi, S. M. l'Imperatrice accompagnata da S. A. la principessa Clotilde e dalla principessa Matilde, si è recata al palazzo dell'industria, le cui ricchezze in fatto di orticoltura sono state l'oggetto di una seria attenzione da parte di S. M. Imperiale. Uno degli esponenti ha avuto l'onore di presentare a S. M. una nuova varietà, tra le tante già conosciute della regina dei fiori. Questa rosa novella è di una sorprendente bellezza; caso volle che sin qui non fosse stata distinta con propria nomenclatura. S. M. l'Imperatrice ne è stata la matrina esprimendosi così molto bellamente. « E bene converrà chiamarla col nome di rosa Montebello. » La rosa di Montebello ripeteremo noi, sarà la delizia del bel sesso elegante e leggiadro.

A siffatta novità, che interessa tanto il giardinaggio francese quanto il nostro, aggiungeremo che per la prima volta dopo infinite prove si è veduta sbucciare in Roma dal seme la più bella di tutte le ninfee, vogliamo dire la *Victoria regia* in un giardino diretto dal sig. Alessandro Formilli via della mercede n. 48, fatto di cui terremo proposito in separato articolo, allorchè ci sarà dato potercene occupare con qualche importanza.

APPENDICE

Spedizione alle Indie e alla Cina pel rinnovamento del seme de' bachi da seta.

Schanghai (China) 22 *Marzo* 1859

Dopo un viaggio di due mesi penoso specialmente e difficile negli ultimi giorni, sono giunto a Schanghai. Dai calori eccessivi della linea sono passato a 3 gradi Reaumur, e sento che qui tre giorni prima del mio arrivo è caduta la neve. Per sicure informazioni ho saputo che la provincia di Tchè-Kiang è quella che produce la seta migliore dell'Impero, ed ho quindi deliberato di portarmi colà. Quantunque il seme colà non si metta in cova che verso la fine d'Aprile, poco prima di noi, partirò fra pochi giorni onde provvedere alla mia dimora, e prendere cognizione delle pratiche usate dai Chinesi prima dell'incubazione. Ho spedito intanto, mediante le Missioni, un corriere in quella provincia, onde mi conduca un uomo di colà che parla il francese, e un bacaio chinese dei migliori. Ho fatto ricerca dei vari semi che si allevano due, tre, quattro, cinque volte in un anno, coll'intenzione di farli schiudere nel tempo medesimo che alleverà la razza annuale, scopo precipuo del mio viaggio, e spero di averli quantunque non sia facile. Ho fatto scrivere a Nangasaki nel Giappone,

mediante il Consolato d'Olanda, per avere anche di quel seme ed allevarlo, e finalmente ho spedito un altro corriere nella Mantchiuria per aver seme dei bachi di quercia che qui non è conosciuto. Sarò in tempo? Ne dubito, perchè la distanza è enorme. Il bacaio chinese da una parte, ed io dall' altra faremo questi allevamenti nell' interno della provincia di Tchè-Kiang seguendo ognuno i propri sistemi. Ho preso anche fin d'ora qualche disposizione per corrispondere ai desiderii dei corpi scientifici.

La buona riuscita dell' allevamento della razza annuale (giacchè gli studi sulle altre razze sono un di più) mi farà decidere alla provvista del seme, alla cui fattura sorveglierò da me stesso. Ho l'appoggio delle autorità e delle persone a cui sono raccomandato; l' appoggio e l'amicizia del signor di Montigny, Console generale di Francia, la cui cooperazione mi sarà di grande utilità; spero di poter vivere tranquillamente nell' interno. Il denaro vincerà molti ostacoli, ma tuttavia predispongo i mezzi occorrenti alla difesa personale, perchè il coraggio senza prudenza sarebbe sciocca temerità.

Il Conte Freschi è alle Indie e attendo sue nuove. Le mie le darò dall' interno alla partenza del Corriere fra un mese al più tardi. *(dal Berico)*

G. B. Castellani

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 3 giugno 1859.

Fondi romani	contanti		term.	
Consolidato rom. 5 010 god. 1. sem. 1859	85	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 5 010 1. sem. 1859	78	25		
Detti di sc. 50	40	—	»	»
Regia sali tabacchi 5 010 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	261	50	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	220	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 010 god. mag. 1859 e div. an. XII. az. sc. 100.	71	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l' illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	55	75	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib. fr. 400 1. aprile 1858 a fr. 25 all'anno	—	—	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 15 lib. fr. 252 50.	31	—	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prol. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859.	—	—	»	»
Detta. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	—	—	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	48	25	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	75	—	»	»
Marit. e fluviali div. 1858 az. sc. 300 versati 6/10	—	—	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2/10	—	—	»	»

Cambio delle monete

Piazze		termine		Monete	Valuta in baj.	
Napoli		30	giorni	Ducato	79	45
Livorno		»	»	Lira Toscana	15	70
Firenze		»	»	» »	15	85
Venezia metal.	N.V.	»	»	Lira Austriaca	—	—
Milano metal.	N.V.	»	»	» »	—	—
Genova		3	mesi	Franco o lira nuova	18	59
Parigi		»	»	Franco	18	88
Marsiglia		»	»	» »	18	83
Lione		»	»	» »	18	83
Augusta	G.M.	»	»	Fiorino corrente	41	—
Vienna	N.V.	»	»	Fiorino carta	—	—
Trieste	N.V.	»	»	» »	—	—
Londra		»	»	Lira Sterlina	467	—
Ancona		30	giorni	100 val. di Ancona	99	25
Bologna		»	»	» » Bologna	99	30

Fondi esteri — Borsa di Parigi

Movimento dal 23 al 28 maggio 1859.

	Lunedì 23 contante	Lunedì 23 term.	Martedì 24 contante	Martedì 24 term.	Mercoledì 25 contante	Mercoledì 25 term.	Giovedì 26 contante	Giovedì 26 term.	Venerdì 27 contante	Venerdì 27 term.	Sabato 28 contante	Sabato 28 term.
Rendita Francese 3 0/0 god. 22 dec. 1859	61 35	61 35	61 65	91 60	81 30	61 20	61 35	al 30	91 55	61 60	61 65	» »
Rendita Francese 4 1/2 0/0 god. 22 Tbre. 1858.	88 60	— —	89 —	89 —	88 50	88 75	89 —	— —	88 25	89 25	89 75	» »
Credito mobiliare genn. 1858	595 —	592 50	597 50	592 50	582 50	577 50	592 50	585 —	587 50	587 50	590 —	» »
Consolidato inglese 3 0/0	91 3/4	» »	91 7/8	» »	92 —	» »	92 1/4	» »	92 1/4	» »	92 1/4	» »
Romano 5 0/0 god. dec. 1858	81 1/2	» »	81 1/2	» »	81 1/2	» »	81 1/2	— —	81 1/2	» »	81 1/2	» »
Napolitano 5 0/0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Piemontese 5 0/0 god. dec. 1858	78 —	» »	78 —	» »	75 —	— —	75 —	» »	15 50	» »	77 75	» »
Piemontese 3 0/0 god. gen. 1859.	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	46 —	» »	40 —	» »
Belgio — Prestito 4 1/2 0/0 god. nov. 1858	— —	» »	80 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Austriaco 5 0/0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »
Spagna 3 0/0 1841 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	39 —	» »

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 18 Maggio. — In questi giorni si fecero in vaste proporzioni numerosi sconti, i quali arrestarono la tendenza del ribasso e procurarono un leggiero movimento al rialzo; e sebbene la speculazione sia in tregua, pure i sconti furono sostenuti da vistosi acquisti dei piccoli capitalisti a pronti contanti.

Ogni sei mesi il pubblico suole acquistare la rendita all' avvicinarsi della scadenza del distacco del cuppone. Questa tendenza doveva essere maggiormente notata in un momento in cui la rendita era caduta a 61 che in realtà rappresentava il saggio di 59, 50 col distacco del cuppone. Ciò procurava un rinvestimento di 5,10 ed i piccoli capitalisti sono sempre disposti a comprare la rendita, quando il prezzo sta intorno ai 60 franchi.

La rendita si era rassodata da 61, 05 a 61, 70 ed alla Borsa di martedì essa fu molto ricercata, ma un subitaneo cambiamento ebbe luogo mercoldì. L'avvicinarsi della liquidazione aveva molto rallentato i sconti, e i speculatori si sollecitarono di porsi al ribasso. I corsi però si consolidarono e la rendita si chiuse a 61, 65.

La rendita del 4 ½ è salita da 89 a 89, 75. Le azioni della Banca di Francia invece deteriorano da 2, 755 a 2, 700.

Il credito fondiario ha fatto 650. Ha retroceduto a 625 in fin di Borsa.

Il Banco di sconto da 560 è aumentato a 580.

Numerosi sconti si eseguirono pure sulle azioni del credito mobiliare, ma ebbero minori risultati che sulla rendita. Questo valore dopo varie oscillazioni si è fermato al prezzo di 590.

Il Mercato delle ferrovie si è molto sostenuto, in vista della mancanza dei titoli delle principali linee, e gli agenti trovarono molte difficoltà per avere quelli che avevano acquistato. Con tuttociò la speculazione si mantenne assai riservata dal fare nuove contrattazioni in questi valori il cui ribasso non sembrava loro essere in relazione con quello della Borsa.

Le azioni d'Orleans sono cresciute da 1, 165 a 1, 172, 50.
Il Nord Ancien è variato da 870 a 876, 25.
Il Nord Nouveau da 750 ha chiuso a 745.
Il Lyon Méditerranée è salito da 767, 50 a 776, 50.
Il Midi da 430 si è chiuso a 442. 50.
Le Austriache da 355 sono progredite a 360.
Le Romane han declinato da 290 a 275.

Roma 4 Giugno. — Il nostro mercato dei fondi pubblici continua ad essere circonspetto. Gli affari della Borsa di jeri si ridussero a ben poco. La rendita ossia il consolidato ed i certificati sul tesoro non variarono di prezzo.

Le azioni della Regia Pontificia dei sali e tabacchi discapitarono di scudi 2. Invece quelle della Banca dello Stato progredirono di scudi 4, 75.

I titoli della Società delle miniere di ferro sono declinati di bajocchi 50.

Le azioni della Società per l' illuminazione a gas aumentarono di baj. 50.

Negli altri valori non vi sono stati affari; i corsi si mantennero però stazionari.

Quanto ai cambi non abbiamo a citare gran variazioni di rimarco.

Il Genova e Parigi hanno aumentato di qualche frazioncella. Lo stesso diremo dell' Augusta.

Il Londra però è calato di un punto e mezzo. Vi è stata più lettera che denaro.

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord		Barometro a 0.o		Umidità relativa		Stato del Cielo		Jodoformio		Ozono		Anemoscopio	
	M.	S.	Matt.	Sera	M.	S.	Mattina	Sera	Mattina	Sera	M.	S	Matt.	Sera
Magg	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
27	16 0	21 0	749 3	748 9	81	98	sereno	ser. nuv.	0	sens. vol.	6 0	7 0	N.N.O.	S.O.
28	16 2	20 0	749 6	747 4	72	85	nebbioso	nuvoloso	0	sensibile	7 0	7 0	N.N.O.	S.S.O.
29	17 1	20 0	747 0	747 5	88	98	nuvoloso	q. sereno	sens. vol.	sensibile	8 0	8 0	N.O.	O.
30	18 2	20 1	748 6	748 7	80	89	nuvolo	q. nuvolo	sensibile	sens. vol.	8 0	8 0	N.N.E.	S.E.
31	17 2	21 0	749 5	751 4	88	98	ser. nuv.	q. sereno	0	sensibile	8 5	8 5	N.N.E.	S.O.
Giugno														
1	18 1	22 0	751 0	749 4	98	77	sereno	nuv. sp.	0	sensibile	6 0	6 5	N.N.E.	S.O.
2	20 4	21 1	747 9	748 0	89	50	vol. a str.	q. vol. a str.	0	sensibile	5 5	5 5	E.	E.

Meteore avvenute in 24 ore

Maggio 27. — La mattinata nuv. sp. — Dal mezzodì all'1. pioggia: temporale al N. N. E.

» 28. — Alle 7. 30 ant. pioviggginava.

» 29 — Alle 4 pom. temporale al N. E., e alle 5 al N. Alle 7 pom. strati densi al N. E., e cumuli al N. e N. O.

» 30. — Alle 7 ant. piog. al S. E. al S. — Alle 7. 25 pioviggginava. Tutta la giornata spirava forte vento d'E. con oscillam. barometrico.

» 31. — Dalle 5 ant. alle 5.45 forte acquazzone. Alle 7 all'orizzonte cumuli-strati, e cumuli Alle 11 pioviggginava spir. vento di S. E. con urto barometrico ascend.

Giugno 1. — Alle 7 ant. cumuli-strati al N. N. E. Alle 9. 30 pom. qualche lampo al N. E.

» 2. — Alle 7. 15 pom. poca pioggia con oscillamento barometrico.

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 — FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II. N. 51. Si pubblica ogni sabbato 11. giugno 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Provincie

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga . . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell'Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all'officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati di trimestre in trimestre.

Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate* — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 11 GIUGNO

AMMAESTRAMENTO DE' CIECHI

Infra i progredimenti che ha fatti nel bene l'umana generazione molto maraviglioso e benefico è quello di educare l'intelletto de' ciechi insegnando loro a leggere e scrivere, e le arti e le scienze. E comecchè in questo molto si debba alle straniere nazioni, e a Valentino Hauij specialmente, che verso la metà del secolo scorso ebbe fondato un Istituto per la educazione de' ciechi; i primi lampi però di tale insegnamento balenarono alle svegliate menti d' uomini italiani, che, se non si diedero ad ammaestrar ciechi, imaginarono però e proposero e macchine ed istrumenti con che si potesse ottenere l'utile, e quasi che io non dica portentoso effetto.

I due che concepirono siffatto pensiero e viddero la facilità e i mezzi di applicarlo furono Girolamo Cardano, e Francesco Lana. » Il primo ardito nelle sue » investigazioni imaginò una lamina di » ferro o d' altro metallo su cui scolpir » si dovessero le lettere per ordine al» fabetico, e il cieco entro le incavature » ponendo il suo stile potesse conoscere » d'ogni lettera la forma. Ma perchè » da principio era necessaria la mano » di uno che vedesse per dirigere il » cieco, e perchè nell' incominciare la » seconda riga si sarebbero fatte le let» tere torte e bistorte, il Lana ideava » un telaietto della dimensione d' un » foglio su cui tirava alcuni fili di ferro » egualmente distanti gli uni dagli altri. » Collocato questo sopra la carta, e al » cieco facendo mettere il dito medio » sopra un filo, ordinava che movesse » la mano, scrivendo fra un filo, e l'al» tro, e colla sinistra numerando i me» desimi fili, passasse a scrivere la se» conda riga sul filo seguente. Così ogni » linea poteva riuscire diritta. Ma que» sti due italiani non fecero sperimen» to sui ciechi di un tale ritrovato che » insegnava a scrivere, ma rendeva im» possibile di leggere quanto si era » scritto » (1).

Ora poi tacendomi quanto si operava in ciò dagli estrani, dico che i ciechi possono leggere perfettamente il proprio scritto per mezzo del *Ciecografo*, strumento che debbesi al prof. Scagliotti di Torino (2). A questo devesi aggiungere l' ingegno formato testè dal prof. Faa di Bruno per aiutare a scrivere da se i ciechi che sanno leggere, il quale per la semplicità e facilità dell' usarlo si ebbe premio dalla Società parigina d' *Incoraggiamento*. Componesi questo nel modo seguente:

» Una riga di metallo entra da due » lati nelle scanalature di un quadrato, » le quali misurano la distanza fra ver» so, e verso: un quadretto di metallo » contiene la penna (o piuttosto *stile*), » la quale seguendo la riga segna le let» tere che, a traverso d' un foglio nero, » rimangono vergate sul foglio di carta » ordinaria sottoposto. Siccome la riga » divide a intervalli uguali verso da ver» so, così il quadratello guida la penna » per maniera che una lettera venga » distinta dall' altra, e non si confon» dano, come accade a chi scrive a!

(1) *Sull' origine, progresso, e stato attuale dell' educazione dei Sordo-muti*, discorso dell' Ab. Domenico Zanelli st. nel Giorn. Arcadico 1843 vol. 311.

(2) *Vaccolini Ant. — Comentario ec., per la gioventù* — Bagnacavallo 1844 — Serantoni e Grandi p. 40.

» buio. Compiuto l' un verso, la riga » senza punto levarla, si volge nella scanalatura di sotto e il quadratello che » regge la penna s' infila in essa a tasto con tutta facilità. Così i miseri » orbati della luce del sole godono più » pienamente della luce delle parole e » possono affidare alla carta i pensieri » e gli affetti loro » (3).

Tuttociò vale a confermarvi che la sacra fiamma dell' ingegno arde sempre più viva, e più bella nella mente dei nostri.

Attendo qualche novella di voi e degli studii vostri; e sarò sempre qual fui e sono stato ecc.

C. F. Rambelli.

(3) *Relazione del Can. Duprè*, direttore dello Spedale Oftalmico e degli Asili d' Infanzia di Torino — maggio 1858.

Dall' Enciclopedia contem. di Fano.

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Roma al Po.

IV.

Quindi conchiude, *Postquam igitur Falisci novum oppidum Falerios aliquandiu in dicta planicie incoluerunt, tandem hoc vel sua sponte relicto, vel externa aliqua vies pugnato, atque exciso in antiquam sedem lares suos retulerunt, oppido illic instaurato. Hinc etiam postea Cathedralis Ecclesia et in ea corpora SS. Graciliani et Felicissime virginis posita sunt.* Il pensiero del Cluverio è ingegnoso, ma al Mazzocchi autore del Vejo difeso, che pone Vejo in Civita Castellana, non piace molto, benchè poi raggiusti a concedere che quando non possa Civita essere stata Vejo, sia stata Falerio.

Crede poco a Zovara e dice il tutto passerebbe bene se il Zovara quel che dice, dicesse di averlo cavato da qualche autore antico; ma essendo egli autor greco dà meno di 500 anni in quà non se gli da troppo fede, massime in queste materie tanto lontano di tempo e di sito dagli occhi suoi.

Ma par poco a lui che Zovara lo testifichi? chiede che l' abbia scritto in sogno? Non dice averlo avuto da autore antico; e nel resto della sua storia cita gli autori? Egli non è istorico, ma epitomatore e raccoglitore dei scritti altrui, da quali s' ha a credere, che abbia cavato le materie lontane a lui di tempo e di sito. È scrittor di poco tempo. Ma nella Grecia, quando scrisse non essendo ancora state le incursioni de Barbari, che in Italia, i libri antichi e buoni, donde potè cavarlo vi si trovavano. Quindi è che a Zovara ed a cedrano, benché scrittori non antichi, si vuol dar credito, quando non può aversi altro lume. Di fatti di quel tempo noi non abbiamo che Epitomi. La seconda Deca di Livio: la storia di Salustio; e quelle di tanti altri si son perdute. Solo vi è rimasto Polibio, a cui nel primo libro toccava scriverne ma egli fuori del suo solito ne parla sì succinto, che se ne sbriga con le seguenti parole, *Romani statim cum gente Faliscosum bellum gerere coeperunt, quod tamen intra parcos dies civitate eorum potiti terminarunt.* Ma sia come egli vuole. Ne desidera conferma d' autor più vecchio? Giornande portato dal Nardini nella prima parte del Vejo *laborat enim Annalium fides ut Vejos, fidenates, faliscos fuisse credamus*? della distruzione di quelle tre antiche città non conta assai chiaro? Non gli basta? Senta ancor Marcellino portato da lui, *faliscos ita oppressit et Vejos, ut suadere nobis laboret monumentorum veterum fides, ut has civitates aliquando fuisse credamus*: e ecco due testimoni contesti ed autorevoli affermanti la distruzione di Falerio da Zovara non detta a capriccio.

Per discreditar poi affatto Zovara, niega che da Manlio Torquato fossero vinti i falisci. « *Nemmeno trovo*, dice, *che Manlio Torquato debellasse mai i falisci: so bene che sotto i consoli Q. Lutazio e A. Manlio furono ultimamente vinti per Eutrop. in fin l. 2. Orosio in 4. e Flor. in epit. l, 19. e si fecero poscia colonia de' romani ecc. Oltrechè vi trovo rincontro che 200 anni dopo questa debellazione pur' erano li falisci in quel medesimo luogo forte e non altrimenti nella pianura, come costa da Ovidio, che fu al tempo d'Augusto. e Q. Lutatio e A. Manlio furono negli anni ab urbe Condita 512 finita la prima guerra cartaginese, come si legge in Livio al lib. 10; e ne fasti consolari* ». Così pretende il difensore del Vejo, che Zonara si fingesse un nuovo Manlio non notato nei fasti, e non arriva a conoscere che *Aulo* è prenome, *Manlio* nome della stirpe, *Torquato*, cognome d' una delle famiglie de' *Manlii*. Cita *Orosio*, *Eutropio*, *Floro* e i fasti consolari: vi si può anche aggiungere *Cassiodoro*. Ma i fasti consolari capitolini che cita non gli ha veduti, perchè a lettere majuscole nell' anno *ab urbe condita DXII* che, secondo Varrone, era DXIII, s'avrebbe oltre il prenome d' *Aulo* e il nome di *Manlio*, letto il cognome di *Torquato* e di più l'agnome d'*Attico*, giusto così nell'ordine de' trionfi.

A · M · MANLIVS · T · F · T · N · TORQVATVS ANN · DXII
ATTICVS · COS · II · DE · FALISCEIS · IV · NON · MART.

Il Nardini scusando la poca pratica, loda la fatica intrapresa per la patria, e la diligenza che grande vi si riconosce. Ovidio ch' egli allega, va considerato ben bene.

Cum mihi pomiferis conjunx foret orta Phaliscis
Moenia contigimus victa Camille tibi.

Nel secondo verso parla Ovidio certamente del primo Falerio; ma non perciò se ne cava che fosse abitato. Il suo concetto si è, che essendo sua moglie di gente falisca, e trovandosi anch' egli tra i falisci, ebbe occasione di vedere il primo *Falerio distrutto*, ed eccone il come.

Casta sacerdotes Junoni sacra parabant
Per celebres ludos, indigenamque bovem
Grande morae precium ritus cognoscere, quamvis
Difficilis clivis huc via praebet iter.

Dice che preparandosi la festa di Giunone, la curiosità di vederla il trattenne, e fu il trattenimento ben pagato dalla vista', con tuttochè dalla città al luogo in cui si celebrò la festa, ch'era il *Falerio vecchio*, il viaggio fosse difficile per le salite, ch' è un dichiarare la città, in sito basso, e l' antica distrutta su l'erta, in cui descrive il bosco spirante devozione e l' altare di rozza antichità. Racconta poi la pompa di rito greco, e la dice in fine instituita da Aleso, quando piantò la città sopra quell' altezza.

Posto dunque vero, quanto della distruzione del primo *Falerio* e della fabbrica del secondo in pianura, dice Zonara, sarà vero il sentir del Cluverio, che *Falleri* sia il secondo fatto di *Manlio*, e Civita Castellana fosse già il primo? Il Nardini, salva la riverenza che confessa d'avere per sì grande scrittore, dice non sapersi indurre a consentirlo, e sono più le ragioni, che ne lo ritengono.

Primieramente, il secondo *Falerio*, del quale parla Strabone, fu sulla Flaminia « *Urbemque eorum Falerios, quam nonnulli aequum Faliscum vocant, in via Flaminia inter Ocriculos et Romam* ». Da che scorgesi avere errato il Cluverio,

perchè ha veduto *Civita* sulla Flaminia moderna non sapendo che l'antica le passava lontana. Però disse: « *Fuisse autem Falerios eodem situ , quo nunc Civita Castellana in via Flaminia etc.* onde è degno di scusa.

Secondo. Il sito di *Falleri* non è in *planicie*. Sta sopra un ottuso angolo di due ripe, con un fiumicello ai piedi: una delle quali benchè si veda agevolata sì, che modernamente è strada de' carri, nulladimeno si scorge quell' agevolezza fatta parte dal tempo lungo di duemila anni, parte da chi v'indirizzò la via Amerina, e parte finalmente appianata da'moderni che hanno posta ivi la carrareccia dal Cimino al Tevere : nè da Manlio già, che volle distruggere il primo , sarebbe stato posto in vicinanza alcuna di rupe e di fosso.

Terzo. Tanti altri dirupi ha intorno scoscesi, che alla lontana in più ordini, ma disordinati d'antemurali, di penisole, e d'isole la cingono e l'attraversano da tre lati e da ponente l'antica selva Ciminia, le era sì addosso spalleggiandola, che con molta ragione i falisci potevano porre ogni loro fidanza nell'asprezza del contorno. « *Nulla alia re fidentes ea loca tuta esse, quam difficultate aditus confragosis circa , et partim arctis et partim arduis viis.* Che Manlio adunque distrutto il primo *Falerio* fabbricasse l'altro più nel centro di quelle penisolari scoscesità difficilissime a penetrarsi con eserciti , sembra incredibile,

Quarto. Se Ovidio per veder quella festa fosse andato da *Falleri* a *Civita Castellana*, non avrebbe fatta salita alcuna, come dice; ma avrebbe piuttosto calato ed agiatamente ; che tale è la via che porta dall'uno all'altra.

Quinto. Dalla peutingeriana, di cui si serve il Cluverio , s'ha maggior lume. Questa nella via Amerina dopo Nepi cinque miglia pone *Faleros* ed è certo che non intese del *Falerio* della via Flaminia; nè le selci portano quella via da Nepi a Civita, ma a *Falleri* per lo spazio di cinque miglia antiche dirittamente. Quello che più rileva si è la parola *Faleros* in accusativo da cui s'assegna, che dove ora è *Falleri*, non era *Falerio*, ma alcun luogo, o borgo o osteria posta sulla divisione d'altra strada , che guidava a *Falerio*, siccome si vede. Dove ora è *Falleri*, l'antica selce si sparte in due. Segue una il viaggio dritto dell'Amerina verso Bassanello; l'altra piegando scende al *Borghetto* , di cui è parte quel pezzo di selciata, che nella via Flaminia moderna fra *Civita* e il *Borghetto* s' incontra. Potè dunque stare altrove *Falerio*, che nel piano del *Borghetto* ?

Quivi è verosimile che Manlio , togliendolo dall' altezza di *Falleri*, la quale ben sembra monte arduo a chi partito da *Otricoli* per la Flaminia, alzando gli occhi, la considera, lo coricasse, come in sito umile e facile ad esser vinto. Qui s'accordano le parole di Strabone: « *In via Flaminia inter Otriculos et Romam* ». Vi consona il nome plurale *Falerios* , dinotante più della città i cittadini tolti dal nido antico e l'altro d'*Equo Falisco* (il quale dovettero pigliare allora che colà giù furono trasportati) fa veder parimenti la città falisca abbassata ed adequata insieme al piano di quel fondo, e all'osservanza dovuta ai romani. La parola *Æquum* non significa pianura? Cicerone *pro Cæcinna* « *Sed ne aequo quidem et plano loco etc.* Di questo *Equo Falisco* può argomentarsi che divenuto parte dei borghi di Roma (giacchè per testimonio di Marcellino continuavano da Roma ad Otricoli in guisa d' una sola città) si disertasse poi dai barbari con gli altri borghi.

E se *Equo Falisco* fu nel piano del Borghetto ; il primo *Falerio* fu o dove oggi è *Falleri* , o poco lungi da quello sulla stessa altezza. Nè è gran fatto che dopo alcun tempo si abitasse con ragione di colonia da romani e da quelli forse, ai quali toccò la parte del campo tolto ai falisci per multa. Il fa credibile il leggersi detto da Frontino : — « *Colonia Junonia, quae appellatur Faliscos*: il che fa sovvenir quello che del tempio di Giunone, ch'era ivi e della festa che vi si celebra , salendovisi da *Equo Falisco* , racconta Ovidio, consonante con quanto ne dice Dionisio nel l. 1.° « *Templum est Faliscum Junonis argivo illi simile, ubi et sacrorum ritus erant iidem et curatrices templi sacrificulae et puella innupta, etc. ad hæc chori virginum patrios hymnos in laudem Deæ canentium etc.* ». Certo è che ai romani spettava il dedurre le colonie nè potevano i popoli farsi colonie romane a lor posta, come sente il Mazzocchi che dice: « *E vi fecero poscia colonia de' romani* » e questa essere stata assegnata dai triumviri è testimonio Frontino. Onde non è irragionevole il credere piuttosto al sito del primo *Falerio* più bello e più comodo che al secondo presso il Tevere essere stati mandati i coloni da Roma ed aver perciò la colonia pigliato il nome di quel tempio, che antico e riguardevole vi trovò. Di più quel dirsi di Frontino in accusativo *Faliscos* unisono col *Faleros* della tavola peutingeriana , par che additi assai bene essere stata quella colonia su quel diverticolo dell'Amerina , che portava ad *Equo Falisco* , cioè al sito di *Falleri*.

Si trova di più in Tolomeo un luogo detto *Falerinum* non lungi dal Tevere. E chi sa che di questa colonia posta in *Falerino* non intendesse? È vero che assai più vicino a Roma di Falleri sta descritto. Ma quanto alla grossa debbano in quel geografo prendersi le distanze dei luoghi dell'Italia pur troppo è noto. Ed ecco quanto si può dir di *Falerio* fra sì gran tenebre di dubbiezze,

Ritornando a *Civita Castellana* (sulla quale qualche poco per via di digressione ci tratterremo) ch' ella non fosse il primo *Falerio* , oltre quel che ho detto , s'ha nuovo lume e maggiore dall' iscrizione de' Mastri Augustali.

HONORI
IMP · CAESARIS · DIVI · F
AVGVSTI PONT · MAX ·
PATRI · PATRIAE · ET · MVNICIP

Cioè *patri patriæ et municipii*. *Falerio* nel tempo d'Augusto era o disabitato o colonia. *Civita* era abitatissima e non colonia , ma municipio romano , prerogativa diversa e più alta. La qual diversità durata anche al tempo d'Adriano, si legge nel lib. 16. di Gellio. « *Municipes sunt cives romani ex municipiis suo jure et legibus utentes muneris tantum cum pop. Rom. honorarii participes*, ove si racconta di relazione d'Adriano « *Praenestinos maximo opere a Tyberio imperatore petiisse orasseque , ut ex colonia in municipii statum redigerentur: idque illis Tyberium pro referenda gratia tribuisse , quod in eorum finibus sub ipso oppido ex capitali morbo revaluisset.* E s' ella fu municipio, molto meno fu Vejo; la cui campagna si legge ridotta prima in colonia , poi abbattuta. Ma se non fu nè *Vejo*, nè *Falerio*, che fu dunque?

Nella regione falisca furono più città, ma di quattro s'ha memoria negli scrittori. Una di queste è *Fescennio*. L'altra è *Flavina*, di cui disse Virgilio nel l. 7.

Hi soractis habent arces, Flaviniaque arva.

E Silio nel l. 8.

Hos juxta Nepesina cohors, aequique Falisci ,
Quique tuos Flavina focos etc.

e senza efficacia di congettura si crede da molti *Fiano* per la sola somiglianza del nome. L'altra è *Statonia*, di cui disse

Strabone: « *At in mediterraneis praeter jam dictas urbes sunt Aretium etc. tum crebra oppida, Blerati*, *Ferentinum*, *Faleria*, *Falisca*, *Nepet*, *Statonia et alia plura*. Se però *Statonia*, benchè registrata da Strabone, fra l'altre di quel contorno, fu città dei falisci. Finalmente l'altra è *Falisca*, luogo da *Falerio* diverso, ancorchè dal Cluverio si creda altrimenti. Così dal testo pur ora scritto di Strabone si cava. E Solino anch'esso come di diverso ne fa menzione. « *Quis ignoret conditam esse Agyllam a Pelasgis, ab Haleso Argivo Haliscam*, *Phalerio argivo Phalerios*, *Fescennium quoque ab argivis*? Ma quale di queste quattro ella fosse discorriamolo bel bello. Quando Aleso lasciate le maremme d'Agilla si fermò nel campo falisco, non si dee far giudizio che tutta la regione detta poi Falisca occupasse in un subito; ma che le trè città prime, secondo Solino, fabbricate da esso, e da' suoi compagni fossero in un breve giro di vicinanza. Ciò posto, de'siti che si vedono intorno a *Falleri* (di quelli però che si possa credere non abbracciati anticamente dalla selva Ciminia) i due più ragguardevoli sono quelli di Civita e di Gallese. Onde le due compagne di *Falerio* cioè *Falisca* e *Fescennio* facilmente furono queste: nè sembra a me che il Massa argomentasse da troppo appassionato della patria, come dice il Cluverio, se da lui *Gallese* fu creduta *Falisca*. Delle due Civita Castellana par più verosimile fosse Fescennio. Poichè oltre le memorie romane dei marmi toccati sopra, corrispondenti al testimonio di Dionisio, che dice *Fescennio* abitato dai romani distrutta la città di *Falleri*, la sede vescovile della diocesi falisca fu trasportata in Civita, o se già quivi ancora era vescovo, (di che non si trova memoria, non leggendosi in alcun concilio sottoscritti ambedue) raccomandata ad esse e congiunta. Era dunque Civita Castellana, o città vescovile anch'essa, o almeno riconosciuta ed osservata *ab antiquo* per sede seconda: ed in conseguenza quando dalla chiesa romana fu quella regione provvista di pastore o pastori, era luogo (trattone Falerio) il maggiore e il più ragguardevole di tutti gli altri e quello che rileva più, ben visto dai romani e privilegiato della prerogativa di municipio, fin dal tempo d'Augusto.

Fescennio si legge città la più considerevole delle altre falische. Virgilio la pone in capo di lista: Plinio facendo catalogo delle principali città dell'Etruria, non la tralascia. Solino la nomina per una delle prime tre dei falisci. Era celebre in Roma e molto usata nelle nozze la sorte, comechè licenziosa, de'versi detti fescennini: Dionisio la tratta sempre da città compagna ed eguale a *Falerio*. Dunque non si crederà che *Fescennio*, se non per chiesa egualmente cattedrale, almeno per seconda sede di *Falerio* si riconoscesse? e mancato Falerio, qual'altra terra che Fescennio gli doveva succedere? Vi si aggiunge che se il privilegio di municipio non si dava dai romani che ai luoghi molto cospicui, qual città della regione Falisca si legge più comunemente di questa? E se non senza meriti soleva darsi, forse *Fescennio* non consentì alla ribellione di Falerio nel tempo di Manlio; il che ai romani potè cagionare la vittoria sì presta e sì facile e perciò forse non fu ancor' esso dal suo sito forte sbattuto e portato al basso.

S. Marcello in quarto decimo e villa di S. Rufina e Seconda. Quì ancora era la chiesa di S. Marcello *in quarto decimo* parlano le bolle Portuensi e Vaticane. Nel quarto decimo miglio ancora, conforme il Codice Romano, furono martirizzati i SS. Abbundio e Abbundantio, Giovanni e Marciano, e sta in piedi ancora nella valle vicina al fosso loro chiesa, i cui avanzi abbiamo sopra descritti. — Un'altro S. Marciano ebbe chiesa a Vicarello due miglia da Casaletta distante.

Villa di S. Rufina e Seconda. = La villa di S. Rufina e Seconda fu anche al quarto decimo miglio: colà furono prese queste Sante, come narra Mombritio, da Archesilao prefetto e condotte al martirio a Buccea.

Il Saunier tra i beni di S. Spirito registra, *Praedia Orchiani*, *S. Nicolai*, *S. Rufinæ*, *Vallis Cavallutæ*, *Vallis Farinae*, *et Formelli*.

Gordiano il giovane padre di Claudio II. Dalmata, secondo Sesto Aurelio Vittore « *Hunc plerique putant Gordiano satum, dum adolescens a muliere matura instituer etur ad uxorem* » ebbe la villa in questi dintorni, cioè a *Morolo*, e fu della famiglia Rufina, la quale possedeva la villa al Borghetto al 14° miglio.

Di questa famiglia fu un'altra nobile matrona, come nota Metafraste, *ex familia Claudiæ*, che seppellì li corpi di S. Giustino e Cipriano da Nicomedia portati a Roma da certi divoti marinari.

E qui è da sapere, che *Rufina* fu cognome dei *Gracchi*, e della *Cornelia*, congiunta a Cesare per Cornelia di Cinna sua consorte. I Gordiani per canto di padre discendevano dai Gracchi, per canto di madre da Trajano: onde ne segue che i *Rufini*, i *Claudii*, i *Gordiani* erano parenti. A ciò si aggiunga che la casa Rostrata e villa di Pompeo pervenne in mano di M. Antonio e da questo in poter de' Gordiani. Onde la *villa Rostrata*, che mostreremo a *Morolo* fu dei Gordiani e con questa s'univa la *Massa Claudiana*, che da una bolla di Leone IX portata dal Bosio nella *Roma sotterranea* con data del 1053 (si stendeva dal lago di *Baccano* e *Papiriano* ch'è Straccia-cappe *usque ad Soractem*) fu concessa alla chiesa di S. Pietro.

Di Gordiano segue Capitolino, *vixit in deliciis*, *in hortis*, *in balneis*, *in amenissimis nemoribus*: e oltre questa villa, di cui abbiamo parlato. è notissima l'altra ch'ebbero i Gordiani nella via Prenestina per le superbe colonne e magnificenza d'edifizii famosa.

Dal che si può anche concludere, come mostrai in altro mio scritto, sul monte Musino che Claudio II. *Dalmata* chiamato, non fu nativo Dalmata, ma della *Dalmatia* ed *Histria* e *Ravenna Transtiberina*, e perciò da Trebellio Pollione è detto *virum Illiricianæ gentis tribunum Martiæ quintæ legionis fortissimæ*, che fu la Dalmatica, acquartierata nella classe Illirica e Ravennate di Castel-novo, e che in questa Dalmatia, e non in Schiavonia fosse nato questo imperatore.

Strada ferrata da Roma a Frascati

Orario

Da principiare il 12 giugno 1859.

Giorni feriali

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal l'agenzia	Part. dal la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal l'agenzia	Part. dal la Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	6 —	6 30	7 —	2	6 45	7 15	7 45
3	10 —	10 30	11 —	4	10 45	11 15	11 45
	ore p.						
5	2 30	3 —	3 30	6	4 40	5 —	5 30
7	6 15	6 45	7 15	8	7 —	7 30	8 —

Domeniche e feste

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal l'agenzia	Part. dal la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal l'agenzia	Part. dal la Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	6 —	6 30	7 —	2	6 45	7 15	7 45
3	8 15	8 45	9 15	4	9 —	9 30	10 —
5	10 30	11 —	11 30	6	11 15	11 45	12 15
	ore p.						
7	2 30	3 —	3 30	8	5 50	6 15	6 45
9	6 15	7 —	7 30	10	7 15	7 45	8 15

Il debito pubblico

Nell' Eco della Borsa di Milano del 30 maggio corrente anno n. 65. si legge che il Sig. Horn ha pubblicato in Germania un Almanacco statistico in cui somministra le cifre del debito pubblico della massima parte degli stati Europei. Nel riprodurre le cifre, come dall' Horn accennate *, lasciandone al med. la responsabilità* , ci siano dati carico di ridurre le valute diverse a franchi, per far rilevare la scala graduatoria del debito pubblico nei diversi regni. Abbiamo poi creduto proficuo indicare ancora la proporzione del debito stesso sopra ogni individuo della popolazione d'ogni stato; giacchè una cifra massima in una numerosa popolazione, può ragguagliatamente esser minore di una cifra minima in ristretto animato; parimenti non credemmo inutile ragguagliare il debito alla superficie ed alle rendite degli stati enunciati per positivi confronti. A maggior chiarezza poi si è compilata la tavola che riportiamo in calce, onde i lettori a colpo d' occhio vedano le diverse proporzioni. Risulta da essa che la maggior cifra di debito è a carico dell'Inghilterra, la minima di Parma che però, ragguagliatamente alla popolazione, la massima è quella di Inghilterra, la minima di Svezia e Norvegia, rapporto alla superficie la potenza più addebitata è la Spagna la meno indebitata la Svezia e Norvegia, infine che calcolando sulle rendite risultanti dal preventivo dei relativi governi trovasi avere il maggior debito quello di Austria, il minore quello di Svezia e Norvegia.

Come il Sig. Horn praticò per la Prussia , indicando separatamente il debito per le ferrovie, sarebbe stato desiderabile avesse tenuto lo stesso metodo per gli altri regni ; poichè si conosce che ancora in altri stati alcune linee ferrate sono state aperte a spese dell' Erario , e per tacere degli altri diremo solo che al Piemonte costarono esse franchi 106, 806, 148.

È una realtà che le guerre aumentano il debito pubblico , e quella ultima dell' Oriente che non arrecò all' Erario delle vittoriose potenze occidentali alcun rinfranco di spese, nè aumento di territorio, accrebbe il passivo erariale di non pochi milioni in Francia, Inghilterra, Turchia, e Piemonte.

Nessuno ancora potrà negare, che le numerose truppe in tempo di pace assorbono grave parte delle rendite, e sono causa se non dell'aumento, certo però del non poter ammortizzare il pubblico debito.

Questo riesce più o meno gravoso, al dire degli economisti , ragguagliandolo alla pubblica ricchezza; ed in fatti un proprietario che a sc. 1000 di capitale sopporterà meglio sc. 100 di debito di quello che ha sc. 80 di debito sopra un capitale di sc. 500. Ma per calcolare questa ricchezza pubblica sono discordi gli scrittori di economia politica. Alcuni la vorrebbero desumere dal prodotto agrario ed industriale ; altri dal bilancio delle importazioni ed esportazioni; altri dalla potenza commerciale. In tale disparità di pareri non ci faremo certamente noi a dettare le norme per ponderare questa pubblica ricchezza ; ma se sarà tollerato che esponiamo il nostro pensiero, saremmo d'avviso che addizionato il prodotto agricolo ed industriale, e difalcando da esso il consumo interno , la maggiore o minore esuberanza , qualora aperto ne sia lo smercio, possa esser la vera base da cui poter desumere la ricercata incognita. Un articolo di giornale non tollera che partendo da questi principî possiamo dimostrare a quali popolazioni sia più gravoso il debito erariale , e ciò tanto in vista della soverchia prolissità, quanto per l' incertezza delle cifre che dovrebbero servire di base a tale dimostrazione.

Altra misura per ponderare la gravezza del debito pubblico, può esser l'utilità che ne ritrae lo stato. Questa utilità ci sembra possa considerarsi sotto due categorie; la materiale e la morale. La prima comprende quelle opere che agevolano il ben essere dei popoli; facilitate ed accellerate communicazioni; gratuita ed estesa istruzione; incoraggiamento all'industria, all'agricoltura, alle arti , alle scenze ; stabilimenti pubblici per la sofferente umanità. La morale riguarda la preponderanza dell'opinione di uno stato nella bilancia politica: per quanto i debiti formati dalla Francia, Inghilterra, Piemonte, per l'ultima guerra orientale , e quello dell'Inghilterra per le Indie siano stati apparentemente infruttiferi, pure non si potrà negare che nell' opinione politica dei governi e delle popolazioni quegli stati si siano per quei fatti grandemente vantaggiati. Dietro questi pensieri quali risultati non potrebbero desumersi paragonando il debito pubblico dei varj governi con l' utilità materiale e morale relativa loro derivate dal medesimo ? Non è permesso a noi procedere su ciò a sindacazione e ragguagli.

Altro esame sarebbe da portarsi sul modo con cui i governi formarono quella passività : la maggiore o minor perdita incontrata ; la maggiore o minore sollecitudine nel concluderle; ed il maggior o minore numero dei concorrenti esibitori, possono esser barometro della relativa forza finanziera e politica. Come appunto nei particolari individui la facilità nel trovar denaro, ed il saggio a cui gli viene esso somministrato , è misura della forza ad opinione finanziara-economica. Non entreremo in paragoni che forse non ci sarebbero tollerati : solo diremo che fra tutti gli stati che nell' ultimo decennio aumentarono il debito, è indubitato che meno di tutti ebbe perdita nella formazione del medesimo la Francia, che ne contrasse vari velocemente; alla pari nell'interno; e senza quelle provvigioni , accessori , cambi che assorbono a danno dei contribuenti popoli tanto denaro. Quindi se l'enunciato principio non è erroneo, il che non crediamo , è da ritenersi che nell'epoca accennata la Francia, nell'opinione dei popoli, sia ritenuta al disopra degli altri governi tanto per la forza finanziera, che per la politica.

Accenneremo infine il frutto del debito nei diversi governi. Esso, nella Francia ed Inghilterra non è maggiore del $4\frac{1}{2}$ per cento, e per alcune partite discende fino al 3 per cento. Negli altri stati si verifica nel massimo ammontare al 5. per cento, e nel minimo al 3 per cento: e solamente nella Prussia e Russia discende nel minimo per alcune somme al $2\frac{1}{2}$ per cento. Queste varietà nel frutto ci sembra possano esser misura dell'abbondanza del numerario, e della difficoltà nei rinvestimenti. Ci sarebbe piaciuto chiudere queste dimostrazioni enunciando le cifre positive dell'ammontare annuo della rendita passiva pel debito pubblico in ciascun governo ; ma non conoscendo il positivo delle sorti su cui varia il frutto, ce ne asteniamo. Osserveremo solo che mentre queste rendite annue passive nella massima parte dei governi vanno all'estero: in Francia, nell'Inghilterra, negli Stati Uniti si rinversano quasi nella totalità nei propri sudditi ; il che è un rimarchevole profitto per quei popoli, che non vedono per parte dell' amministrazione erariale andare all'estero il denaro, mercè rappresentativa di tutte le altre mer-

STATI	AMMONTARE DEL DEBITO PUBBLICO			EPOCHE	POPOLAZIONE	EPOCHE	SUPERFICIE in miglia geografiche quadrate	RENDITE in franchi	RAGGUAGLI DEL DEBITO PUBBLICO sopra				OSSERVAZIONI
	Valute	Somme	In franchi						ogni individuo	ogni miglio geog. quadrato	ogni 100 franchi di rendita		
Inghilterra (1)	lire ster.	803733958	20093348950	1858	31371321	1853	2111950	1347151014	$640\frac{50}{100}$	$9513\frac{65}{100}$	$14\frac{101}{100}$	—	
Detta per le Indie	»	95000000	2375000000	»	123430000	»	1019650	645794810 (2)	$19\frac{16}{100}$	$2133\frac{88}{100}$	$3\frac{192}{100}$	—	
Francia (3)	franchi	8942096778	8942096778	1859	39317651	1855	308640	1566012213 (4)	$227\frac{15}{100}$	$28972\frac{38}{100}$	$5\frac{71}{100}$	—	
Spagna (5)	reali	26284460823	7097074432	1858	18234219	1849	96980	707709931	$389\frac{21}{100}$	$73180\frac{80}{100}$	$10\frac{02}{100}$	—	
Austria	fiorini	2417000000	6284200000	»	36514486	1855	193968	61686599	$172\frac{10}{100}$	$32398\frac{12}{100}$	$101\frac{87}{100}$	—	
Olanda (3)	fiorini	1100043831	2354093798	1859	4886815		242860	151305941	$473\frac{53}{100}$	$9693\frac{122}{100}$	$15\frac{55}{100}$	—	
Russia (3)	rubbli	518334007	1788252324	1858	69611350	1842	5915700	800000000	$27\frac{12}{100}$	$302\frac{12}{100}$	$2\frac{128}{100}$	—	
Prussia	talleri	201799634	822876642	»	17001036	1852	80450	400643155	$48\frac{41}{100}$	$10228\frac{42}{100}$	$2\frac{05}{100}$	—	
Det. per le ferrovie	»	20000000											
Portogallo (3)	reis	100366319287	772820658	1850	5508000	1857	30850	92520985	$140\frac{80}{100}$	$1793\frac{71}{100}$	$8\frac{35}{100}$	—	
Stati Sardi	franchi	727000000	727000000	1859	4916084	1848	21960	128182561	$145\frac{84}{100}$	$33105\frac{64}{100}$	$5\frac{167}{100}$	—	
Belgio	»	605743780	605743780	»	4431348	1851	29456	127256150	$136\frac{69}{100}$	$20564\frac{36}{100}$	$4\frac{76}{100}$	—	
Turchia (6)	piastre	. . . . . .	545000000	1858	19600000	1844	668000	168682000	$27\frac{80}{100}$	$815\frac{187}{100}$	$3\frac{44}{100}$	—	
Due Sicilie (7)	ducati	121872000	517956000	1857	8681289	1851	30730	. . . . . .	$59\frac{57}{100}$	$16855\frac{152}{100}$			
Stato Romano (8)	scudi	90600000	487428000	1858	3124668	1853	12000	79864245	$155\frac{99}{100}$	40619 —	$6\frac{10}{100}$	—	
Baviera	fiorini	124221423	268318273	»	4559452	1852	22120	80623114	$58\frac{81}{100}$	$12130\frac{14}{100}$	$3\frac{152}{100}$	—	
Stati Uniti di America (3)	dollari	51000000	284070000	»	23288188		2461000	402112113	$12\frac{19}{100}$	$115\frac{40}{100}$	$6\frac{70}{100}$	—	
Grecia	dramme	67000000	65325000	»	1002112		11800	20995002	$65\frac{119}{100}$	$5552\frac{07}{100}$	$3\frac{11}{100}$	—	
Svezia e Norvegia (3)	risdalleri	4384300	24946667	»	4827012	1850	222995	56773345	$5\frac{16}{100}$	$111\frac{87}{100}$	$0\frac{43}{100}$	—	
Parma	lire	11880000	3207600	»	507881	1853	1670	7840000	$6\frac{31}{100}$	$1920\frac{83}{100}$	$2\frac{44}{100}$	—	

(1) La superficie, popolazione e rendita comprendono i possessi coloniali meno l'impero Anglo-Indiano.
(2) 1852.
(3) La superficie, popolazione, e rendita comprendono i possessi coloniali.
(4) 1855.
(5) Vedi nota 3. — Il debito spagnuolo si divide per reali 11649,295,345 riconosciuto per reali 14635,165,478 non riconosciuto.
(6) Si considera la Turchia Europea ed asiatica soltanto.

(7) La gelosia con che Ferdinando II. di Napoli teneva celato il preventivo del regno, ha fatto sì che non si sia potuto conoscere la rendita (Garnier et Guillaumin, annuaire de l'économie politique et de la statistique pour l'année 1853, et 1855).
(8) La cifra della popolazione è desunta dalla statistica pubblicata nel 1857. Le rendite del preventivo del 1858.
N. B. — La superficie e la popolazione dei vari Stati sono state estratte dal compendio di Geografia di Adriano Balbi. Edizione del 1833. — La rendita dall' annuaire de l'économie politique et de la statistique pour 1855 par Garnier et Guillaumin.

ci: il che procaccia a loro agevolezza nel commercio e facilità di acquistare il bisognevole.

Le cifre che si leggono nell'unita tavola rimontano al principio del 1859 per alcuni governi, per altri al 1858 e 1857: vale a dire all'epoche degli ultimi prestiti contratti. La crisi politica svegliatasi nel 1859 forza la massima parte degli stati a ricorrere a nuovi prestiti. Infatti quasi tutti i governi europei decretarono formare dei nuovi debiti; di essi furono gia per l'intero coperti quelle:

Della Francia per franchi			500,000,000 =
Del Piemonte id.			50,000,000 =
Della Russia per rubbli	80,000,000 =	pari a franchi .	319,200,000 =
Sono in corso di formazione			
Per l'Austria fiorini	80,000,000 =	pari a franchi .	403,000,000 =
3 per il Lom.-Veneto id.	75,000,000 =		
Per la Baviera fiorini	100,000,000 =	» » .	260,000,000 =
Sono stati decretati ma non ancora posti in commercio			
Dalla Prussia talleri	100,000,000 =	pari a franchi .	371,000,000 =
Dai vari gov. Germanici fio.	150,000,000 =	» » .	490,000,000 =
Dalla Spagna . . reali.	100,000,000 =	» » .	27,000,000 =
Dalla Russia altri rubbli	12,000,000 =	» » .	47,880,000 =
Dalla Grecia dramme	10,000,000 =	» » .	9,750,000 =
Dalla Turchia piastre	10,000,000 =	» » .	2,300,000 =
Dal Belgio . . franchi	. . . .		10,000,000 =
Dall' Olanda . . id.	. . . .		20,000,000 =
Dall' Inghilterra lire ster.	10,000,000 =	pari a franchi .	250,000,000 =
Dai Pr. Danubiani piastre	60,000,000 =	» » .	13,800,000 =
			2,773,730,000

Cosichè nel totale questi nuovi prestiti in parte formati, in parte in corso, ed in parte solamente decretati, se per l'intero saranno coperti, nel 1859 si aumenterà il debito pubblico europeo di franchi due mila settecento settantatre milioni, novecento trenta mila.

Enorma somma che viene tolta particolarmente all' industria !!! Non dovendo noi discutere sulla necessità e giustizia dell'attuale crisi politica, solo osserviamo qual danno, sia pur momentaneo, risentano da essa il commercio, l'intraprese industriali, le finanze governative, e non possiamo che formar voti perchè lo stato politico attuale sia di breve durata.

L' ARCHITETTURA

IN ORDINE ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 50).

XV.

***Legge di Parigi sulle abitazioni insalubri del* 13 *aprile* 1850.**

Art. 1.° In ogni Comune, ove il Consiglio municipale lo giudicherà necessario per una deliberazione speciale, nominerà una Commissione incaricata di ricercare ed indicare le misure indispensabili per migliorare la condizione delle abitazioni insalubri messe in locazione, ed occupate non dai proprietarii o usufruttuarii, ma dagli affittuarii.

Sono riputati insalubri quei luoghi, che si trovano in tali condizioni, per le quali si reca pregiudizio alla vita e sanità dei loro abitanti.

Art. 2.° La Commissione si comporrà di nove membri al più, e di cinque almeno.

Ne faranno parte necessariamente, un medico o un architetto, o qualunque uomo dell' arte, non che un membro del burrò di beneficenza o del Consiglio del *prudhommes* (*). La presidenza ne appartiene al *Maire*.

Art. 3.° La Commissione visiterà i luoghi notati per insalubri. Essa determinerà lo stato di insalubrità, ne indicherà le cause, non che i mezzi da porvi rimedio. Noterà le abitazioni che non sono suscettibili d'esser rese salubri.

Art. 4. I rapporti della Commissione saranno deposti alla Segreteria del *Maire*; alle parti interessate sarà ostensibile il detto rapporto: esse potranno produrre le loro osservazioni dentro un mese di tempo.

Art. 5.° Spirato il mese, i rapporti e le osservazioni prodotte, saranno sottomesse al Consiglio municipale che determinerà

1.° I lavori per rendere salubri le abitazioni, non che i luoghi dove dovranno essere totalmente o parzialmente seguiti, ed il tempo dentro il quale avranno a compiersi;

2.° Le abitazioni che non sono suscettibili di essere rese salubri.

Art. 6.° Un ricorso è aperto agli interessati contro queste decisioni, avanti il Consiglio di prefettura, dentro lo spazio d'un mese a datare dalla notificazione dell' ordine municipale. Questo ricorso sarà sospensivo.

Art. 7.° In virtù della decisione del Consiglio municipale, o di quella del consiglio di prefettura, in caso di ricorso, se fosse stato riconosciuto che le cause d'insalubrità sono dipendenti dal fatto del proprietario, l'autorità municipale, gli ingiungerà per misura d'ordine e di polizia, d'eseguire i lavori giudicati necessarii.

Art. 8.° Le aperture praticate per l'esecuzione dei lavori di salubrità, saranno esenti, per 3 anni, dalla tassa delle porte e delle fenestre.

Art. 9.° In caso d' inesecuzione, nei termini stabiliti, dei lavori giudicati necessarii, e nel caso che l'appartamento sia occupato da altri, il proprietario dovrà pagare una multa dai 16 ai 100 franchi.

Se i lavori non saranno stati eseguiti nell' anno che avrà seguito la condanna, e se l' appartamento insalubre avrà continuato ad essere abitato da altri, al proprietario sarà inflitta una multa eguale al valore dei lavori, e che potrà essere portata al doppio.

Art. 10.° Se si riconosce che l'appartamento non è suscettibile d'esser reso

(*) Ai *prudhommes* si rimettono le questioni tra i capi d'arte e i lavoranti.

salubre, e che le cause d'insalubrità sono intrinseche ed inerenti alla stessa abitazione, l'autorità municipale potrà nel termine che essa fisserà, interdirne provvisoriamente la locazione a titolo di abitazione.

L'interdizione assoluta non potrà essere pronunziata che dal consiglio di prefettura, ed in questo caso, da questa decisione potrà ricorrersi avanti il Consiglio di Stato.

Art. 11°. Quando in seguito dell'esecuzione della presente legge, sarà luogo ad annullazione di contratti, questa annullazione non arrecherà per il locatario alcun danno ed interesse.

Art. 12.° L'articolo 463 del Codice penale, sarà applicabile a tutte le contravvenzioni superiormente indicate.

Art. 13.° Quando l'insalubrità è il risultato di cause esteriori e permanenti, o quando queste cause non possono essere distrutte che da lavori complessivi, la comunità potrà acquistare, secondo le forme e dopo adempiute le formalità prescritte dalla legge del 3 marzo 1841, la totalità delle proprietà comprese nel perimetro dei lavori.

Art. 14.° Le multe inflitte in virtù della presente legge, saranno attribuite in oltre al burrò o stabilimento di beneficenza, dal luogo ove sono situate le abitazioni, per le quali si sarà incorso in questa multa ».

Questa legge, come osserva Tardieu, portava di sua natura una radicale modificazione, all'esercizio ed al diritto di proprietà: però dagli effetti che ne seguirono, non può a meno di non ammirarsene la somma utilità.

Lo spirito poi d'essa e del legislatore non è altro che tendere, a fare a poco a poco, con intelligenza e carità, un bene reale e prattico ai più infelici cittadini.

Quindi nella sua applicazione è indispensabile di progredire lentamente, in mezzo alle difficoltà che ad ogni passo a lei suscitano i costumi, e gli interessi: piuttosto che sollevare a prima sortita con imprudenti vessazioni, quelle resistenze, che avrebbero messo in pericolo la stessa legge, e quelle migliorazioni, che si avea pur diritto di attenderne: poichè non v'ha chi non comprenda, come questa legge tanto umana nei suoi principii, e sì grave nelle sue conseguenze, è poi circondata di difficoltà, ed esigge una grandissima prudenza e circospezione, per parte di coloro ai quali n'è commessa l'esecuzione.

Non veggo difficoltà alcuna perchè in Roma tal legge non potesse applicarsi: so che per alcune località non potrà mai raggiungersi una perfetta salubrità, quindi resterebbe una grande quantità di locali inabitabili affatto, perchè manca l'assoluta possibiltà di correggerne in essi il vizio d'insalubrità: poichè come sopra si è notato dei luoghi insalubri debbono farsi due categorie, una di quelli nei quali con opportuni lavori possono migliorarsi le condizioni di salubrità; l'altra di quelli, pei quali non vi è a sperare affatto poter riuscire in tale migliorazioni per difetti sostanziali ed intrinseci.

Ora chi non vede che la angustia di alcuni cortili, la ristrettezza delle vie, l'eccessiva altezza delle case, l'oscurità, l'umidità d'alcuni luoghi, rendono necessaria l'insalubrità, nè l'arte umana somministra mezzo alcuno di miglioramento? A meno di non adottare quello che dai primi giorni del suo regno adottò Sua Maestà Napoleone III? Quello cioè di distruggere e riedificare, ma riedificare con arte informata da principii di scienza, corrispondente a quanto n'esigge l'architettura igienica.

Infatti dopo aver sottomesso la questione ad un esame profondo, il governo francese ha deciso, che oltre i miglioramenti imposti alle antiche abitazioni dei lavoranti, nuove case con appartamenti parte forniti di mobili e parte nudi, tanto per i celibatarii che per le famiglie, venissero eretti in diversi quartieri di Parigi, sopra aree idonee in vicinanza delle principali fabbriche, e che questi alloggi fossero disposti in modo da riunire con l'economia del prezzo di affitto, tutte le condizioni desiderabili di salubrità, di comodo, e di moralità.

La cura di eseguire tale progetto fu affidata ad appaltatori che si sono associati alle viste dell'imperatore e che furono abili nel realizzarle.

I lavori furono fatti in conformità del piano e progetto approvato dal ministro dell'interno, che fissò il prezzo degli affitti in tali proporzioni, onde le nuove costruzioni non potessero essere un oggetto di speculazione: ed affinchè questa misura tanto vantaggiosa alla classe dei lavoranti non fosse onerosa ad alcuno, lo Stato contribuì nella spesa.

Si videro dunque sparire successivamente que' miserabili ridotti privi d'aria e di luce, quelle camere ove le povere famiglie si constipano con detrimento della salute e della moralità, e con l'onta della nostra civilizzazione.

Invece di queste abitazioni incommode e malsane, se ne innalzano altre, nelle quali gran numero di lavoranti trovano un alloggio salubre, riscaldato, luminoso, ben ventilato, e con acqua in abbondanza.

A questa misura così importante per la popolazione laboriosa, il governo s'occupa di congiungerne un altra nell'interesse degli abitanti che si trovano in istrettezza di fortuna.

Capitalisti e proprietarii offrono di fabbricare, nelle condizioni le più favorevole, costruzioni separate per tale categoria di persone.

Parigi sola non deve profittare di tali vantaggi: il governo è risoluto di estendere questo sistema alle grandi città, ai centri manifatturieri, ove i lavoranti sono agglomerati.

Quanto sia grande il vantaggio che si tragga da lavori siffatti, non fa d'uopo dimostrarlo: è pur troppo un fatto constatato da chi si versò negli studii sociali, come tra le cause che concorrono anche alla stessa demoralizzazione, non poca parte abbia lo stato attuale delle abitazioni dei poveri.

Onde è che il dottor Southwoot-Smith non mal s'appone se crede, che una casa distribuita secondo le condizioni di salubrità e di comodo, possa contribuire essenzialmente al benessere della famiglia, inspirandole idee d'ordine, di pace, d'economia.

Non fa dunque meraviglia, se chi ha a cuore la cosa pubblica, non può restare insensibile ai mali che ne trae la società, e si sforza, come si possa porvi un rimedio. Però se oggi ammiriamo altrove i miglioramenti introdotti a medicare questa piaga sociale, dobbiam riconoscerne i primi impulsi partiti dalla nostra Roma, nella quale il principio dell'antica grandezza informato da cristiana carità s'incarnò per opera dei SS. Pontefici, in quegli innumerevoli e grandiosi stabilimenti che formano uno dei tanti pregi di essa.

E mentre nelle città di Europa non si pensava ancora a migliorarne le condizioni materiali, i romani Pontefici Sisto IV., Leone X., Pio IV., Gregorio XIII. prendevano singolare cura dello stato delle fabbriche, delle vie della città, ampliandole, correggendone le tortuosità, abrogando le legge *De Ambitu*, chiudendo così ed abolendo le malsane vie intercapedinali, animando lo spirito edificatorio, concedendo la facoltà di forzoso appoggio, ed il retratto coattivo delle case fatiscenti, e limitrofe, del che fanno

fede principalmente lo bolle: » Etsi de cunctarum » nel 1480 di Sisto IV. « Inter curas multiplices » nel 1516 di Leone X. « Inter multiplices curas » nel 1565 di Pio IV. « Quae publice utilia » nel 1574 » di Gregorio XIII.

(*continua*)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 50)

Art. 30.

SOSTANZE MINERALI.

CORALLO — DIAMANTE

Abbiamo fatto parola negli ultimi nostri articoli di sostanze estremamente utili alle industrie; ora siamo condotti dall'ordine, che ci siamo proposti di seguire in questo studio, ad esaminare sostanze, da cui le arti di lusso traggono le loro più belle risorse, non solamente a motivo della rarità, ma ancora per le qualità e proprietà ad esse intrinseche.

Il corallo di cui andiamo primieramente ad occuparci, è una sostanza dura quasi quanto il marmo; ha un colore ordinariamente costituito da un bel rosso; tuttavia havvene di quello colorato di bianco, nero, cinereo, e giallastro.

Si le une che le altre specie si ritrovano nei fondi dei mari, e la loro origine é tuttora avvolta nel mistero.

Taluni naturalisti, nel cui novero si distingue Vogel, hanno opinato che il corallo sia un prodotto elaborato nelle cavità delle madrepore da una tale specie di zoofito; altri pensano che sia semplicemente un solfato di calce combinato con la gelatina di alcuni polipi. Peyssonnel e dopo lui Donati hanno riconosciuto infatti nei coralli, animali appartenenti ai polipi.

Sia come si voglia, questa sostanza è un composto di calce, di acido carbonico, di acqua, di magnesia, di solfato di calce, di una piccola dose di sal marino, e di una materia colorante di natura finora non ben definita.

Il corallo ha l'aspetto di una vegetazione marina; spesso costituisce banchi così importanti da essere messi a profitto con vantaggio.

Nell' Oceano Indiano, e sulle coste dell'Africa, come in taluni punti di quelle del Mediterraneo la pesca del corallo alimenta il commercio di questa preziosa sostanza. Fino a questi ultimi anni tale pesca fu praticata mediante processi sommamente difficili e pericolosi.

Uomini erano obligati nello svellere i coralli, a sommegersi fino alla profondità del mare, appesi nella metà del corpo ad una corda. Spesso ne venivano tratti fuori quasi asfissiati, talvolta venivano in preda dei grossi pesci. Coloro che esercitavano un arte così penosa, se avevano la sorte di sfuggire a simili danni, morivano prematuramente in seguito delle perturbazioni prodotte nei loro polmoni da siffatti esercizi.

Da qualche tempo le condizioni di questa pesca sono state migliorate mediante l'uso di nuovi apparecchi di sommersione chiamati *Scafandre* (Scaphandres), composti di un vestimento di gomma elastica, munito di un lungo tubo, che si prolunga fino al disopra del livello del mare. Con l'ajuto di un ventilatore è spinta nel tubo l' aria necessaria alla respirazione dell' uomo sommerso. Con questo sistema l'operajo sottomarino può lavorare facilmente e liberamente, avendo il viso difeso da un grosso vetro saldato alla veste di gomma elastica che lo ricopre. Sulle coste di Affrica e nel Malabar si eseguiscono le più forti pesche del corallo.

Nelle Coste del mediterraneo vi sono alcuni battelli di pescatori di corallo che guadagnano appena come vivere, spesso per difetto di mezzi di praticare la pesca con vantaggio. Esistono banchi di corallo più o meno abbondanti sulla nostra costa rimpetto a Corneto e nei dintorni di Anzio.

Sarebbe utile ben riconoscere questi punti come ancora taluni altri del littorale del Mediterraneo, poiche questo ramo d'industria non manca d'interesse nel nostro bel paese, ove il corallo presta inportante servigio quale materia prima nell'arte del giojelliere. Vero si è che una gran parte del corallo che si lavora, altro non è che un' abile contrafazione, o imitazione della natura.

Questo falso corallo si fabbrica in più maniere: ora mescolando l'allume e la polvere di marmo unita con colla di pesce e colorata: ora e più generalmente raschiando il corno di cervo, e facendolo macerare per quindici giorni in una lessivia di cenere e di calce, e che dopo ridotta a poltiglia viene colorita con cinabro, e fatta bollire fino a tanto che il miscuglio sia ridotto ad una consistenza pastosa, suscettibile di essere gettata nelle forme. Questi falsi coralli sono in seguito pulimentati, ed imitano perfettamente i veri. Questa fabbricazione recò grande pregiudizio ai pescatori di coralli, i quali viddero per effetto della concorrenza, abbassare successivamente il prezzo di una materia si difficile a procurarsi.

DIAMANTE

Se il corallo diè motivo a falsificazioni, quanto mai la imitazione del diamante e la sofisticazione non deve avere tormentato lo spirito degl' industriali! Ma se giunsero a produrre alcuni *Strass* bianchi o colorati che ingannano solamente l' occhio, giammai pervenne alcuno a produrre una sostanza le cui proprietà si ravvicinassero a quelle del diamante riguardo allo splendore ed alla durezza. Quanti tentativi, quante veglie costò la ricerca di questa nuova pietra filosofica, consistente nel trasformare il carbone in diamante sotto l'influenza di un'alta temperatura! Essendo insufficienti i fornelli ordinari, si ricorse alle pile voltaiche le più potenti, ed allorquando si credè avere ritrovato nei frammenti di carbone sottoposti alla vera incandescenza alcune tracce di fusione e di diamante, ecco M. Jacquelin il quale dimostra, che quei globuli cristallini altro non sono, che il prodotto della vetrificazione delle ceneri, risultanti dalla combustione del carbone. Tuttavia alla temperatura eccessivamente elevata, e sotto l'influenza delle correnti elettriche fra due coni luminosi di carbone, le particelle si trsportano da un cono all'altro, e M. Despretz pervenne, combinando gli effetti di queste due potissime sorgenti di calore, a volatilizzare non solamente il carbonio, ma ancora a riunirlo sotto forma di corpuscoli bruni, che offrirono una durezza comparabile a quella del diamante. Ecco fino a qual punto seppe arrivare la scenza della imitazione. Si vede dunque che il carbonio allo stato di diamante non è stato giammai artificialmente riprodotto.

Le proprietà del diamante sono una durezza estrema che lo rende atto ad attaccare tutti i corpi conosciuti, e a non essere attaccato da alcuno. La sua densità è = 3, 50 a 5, 55: è infusibile, nessun liquido lo discioglie. Si ritrova allo stato incolore ovvero presenta tinte azzurrognole gialle, rosate, verdi o brune che innalzano o diminuiscono il suo valore secondo la purezza delle tinte.

Dawy, avendo riconosciuto che il diamante bruciava senza residui in un eccesso d'ossigeno e senza dare acqua, che desso ancora trasformava l'ossigeno in acido carbonico senza alterare il suo volume, ebbe la certezza che questo corpo era di carbonio puro.

Il Sig. Dumas con recenti esperienze ha confermato questi risultati. La potenza refrangente e diffusiva del diamante è considerabile e contribuisce a comunicargli una lucentezza superiore a quella di tutti gli altri corpi conosciuti.

Il diamante si trova nei terreni di trasporto proveniente dalle antiche roccie disgregate. S'ignora se egli sia stato prodotto nei terreni sedimentari o ignei; si trova o in cristalli, o in granelli irregolarmente rotondati. Le sue forme cristalline sono cubiche, tetraedre, ottaedre e dodecaedre romboidali.

Le faccie dei cristalli sono spesso curvilinee, ciò che rende il diamante eminentemente idoneo a tagliare il vetro.

La rarità dei diamanti naturali, dotati d'una lucentezza e di una traspasenza rimarchevole, in tutti i tempi li ha fatti considerare d'un valore altissimo. Gli antichi ignoravano l'arte di tagliarli, e ciò spiega come la maggior parte di queste pietre preziose sono restate lungo tempo senza valere e senza uso.

I terreni diamantiferi sono rari; eglino si compongono di depositi d'alluvione, formati di ciottoli veltolati, legati da un cemento argilloso; si trovano uniti ai quarzi, all'ossido di ferro in diversi stati, e a legni petrificati. Il diamante spesso si rinviene a una piccola profondità al di sopra della superficie del suolo.

I luoghi, ove si raccolgono questi preziosi prodotti minerali, sono poco numerosi; l'India, l'isola di Borneo e il Brasile sono solamente conosciuti. Casualmente sono stati scoperti in talune contrade della Spagna, segnatamente dalla parte di Vich alcuni pezzi di diamante, ma queste località non possono essere chiamate diamantifere. I veri strati diamantiferi sono a Golgonda nelle Indie e nella provincia di Minas Geraes al Brasile.

La miniere di Golgonda occupano 30, 000 operai nella ricerca dei diamanti; queste miniere sono quelle che hanno fornito i più celebri diamanti, e particolarmente il famoso *reggente* della corona di Francia.

La ricerca di questi prodotti è costosissima e quasi impraticabile nei paesi ove l'abolizione della schiavitù ha reso la mano d'opera assai cara. Le miniere del Brasile, che sono quelle che attualmente danno la maggior parte dei prodotti, forniscono circa 6 chilogrammi di diamanti grezzi da cui si ottengono circa 180 grammi di diamanti tagliati, che sono impiegati nei lavori di oreficeria; il resto è impiegato o per formare i perni inalterabili dell'orologeria, o è usato dai vetrai per tagliare il vetro, o per fabbricare la polvere di diamante che serve a ripulire i diamanti stessi e le altre pietre fine.

I più grossi diamanti portano il nome di *Parangoni*; essi vengono tutti dall'India (da Golgonda). Noi crediamo degna dell'attenzione dei nostri lettori l'enumerazione dei diamanti i più voluminosi e per tutti i rapporti i più preziosi e i più cari che esistono nel mondo.

Il più grande che si conosca pesa 63 grammi, 6 milligrammi e appartiene al Rayà di Matum a Borneo. A questo succede quello dell'imperatore del Mogol, che è d'una acqua più bella e che pesa 49 grammi, e decigrammo; ed è stimato 11 milioni - Il diamante dell'imperatore di Russia acquistato nel 1772 pesa 40 grammi e 1 decigrammo e fù pagato 2, 250, 000 fr. con una pensione a vita del venditore nella somma di 100,000 fr. Tuttochè sia di una bella acqua, la sua forma è difettosa. Quello dell'Austria pesa 31 grammi e 46 centigrammi, desso è stato pagato 2, 600, 000 fr. Infine il diamante della corona di Francia conosciuto sotto il nome di *Pitt* o *Reggente* perchè fù acquistato dal Duca Orleans reggente, durante la minorità di Luigi XV, da un inglese chiamato Pitt al quale furono sborsati 2, 300, 000 franchi. Si assicura che questo diamante vale il doppio di tal somma, a causa della sua forma e della sua perfetta limpidità. Prima di essere lavorato pesava 85 grammi e 92 centigrammi; mediante questa operazione fù ridotto a 28 grammi e 83 centigrammi. Questo lavoro durò due anni. Difatti il taglio del diamante è una cosa lunga e difficile che richiede una grande attenzione e una grande esperienza.

Gli antichi gioiellieri romani, che sapevano applicare la polvere del diamante al pulimento delle pietre fine, non hanno conosciuto la proprietà che possiede questa sostanza di pulire il diamante stesso. L'arte di lavorare il diamante rimonta al 1476 ed è dovuta a Luigi Berquem. Questa operazione viene eseguita per mezzo di una piatta forma girante e orizzontale in acciajo dolce, che si bagna d'un miscuglio d'olio e di polvere ottenuta dalla confricazione del diamante grezzo l'uno contro l'altro Il diamanta che si vuol pulire è fissato con lo stagno in una conchiglia in rame che è stretta da una morsa in acciajo. Questa morsa caricata d'un peso, spinge il diamante sulla piatta forma alla quale s'imprime un movimento rapido di rotazione.

Allorquando una delle faccette è formata da questa confricazione, si cambia di posizione e così sono formate tutte le altre faccette. Qualche volta si abbrevia il taglio per mezzo del segamento con un filo di acciajo, ricoperto di polvere di diamante meschiata ad olio, altra volte ancora si profitta della divisione naturale del diamante che ordinariamente è parallela alle faccie d'un ottaedro regolare.

Vi sono certi diamanti che offrendo una cristallizzazione regolare non hanno bisogno d'essere puliti; tali sono quelli delle antiche armature, ma sono poco numerosi.

In tutte l'epoche nel lavoro dei diamanti si è cercato di giungere a pulirli senza nuocere di molto al loro peso. Si è avuto in mira di raggiungere questo scopo nel taglio in *rosetta* e in *brillante* che oggi giorno sono le sole forme conservate. Il taglio in *rosetta* è semplice; il disotto del diamante è piatto; il disopra è tagliato a forma conica in 24 faccette.

Nel taglio in brillante il giro della tavola offre 8 parti divise in faccette triangolari o romboidali. Questa parte comprende il terzo del diamante. Il disotto o culatta formata di due altri terzi si compone di faccette simmetriche e corrispondente a quelle della parte superiore.

Il diamante tagliato in brillante fa gli effetti della luce e dei colori i più svariati.

Il diamante in rosetta lancia forse splendori più vivi, ma è meno scintillante. Oggi i brillanti ottengono la preferenza. Il reggente della corona di Francia offre un bell'esempio di questo genere.

Tale è l'istoria di questa ammirabile e inimitabile sostanza, di cui si abbellisce il lusso e la nobiltà; dalla qual sostanza certe impalbabili particelle d'idrogeno nella sua chimica costituzione separano la materia la più opaca, la più nera e la più volgare che noi co-

nosciamo sotto il nome di carbone. O grandezza dei processi della creazione e vanità degli umani splendori ! !

FERROVIA CENTRALE ELVETICA

— Nel 1858 non sono stati inaugurati nei cantoni Elvetici che soli 12 chilometri ; l'esercizio attuale comprende 203 chilometri il cui costo totale è di fr. 54,200,000, cioè fr. 264,300 per chilometro.

Il conto dell'amministrazione viene così riassunto :

		Per chil. giornaliero
Incassi lordi	fr. 3,858,217 . . .	52
Spese . . .	fr. 1,883,702 . . .	25
Prodotto netto	» 1,974,115 . . .	27

Il beneficio netto dell' esercizio paragonato al capitale totale di primo impianto, rappresenta un interesse del 3. 64 per 0[0, e se da questi benefici si deducono le somme fissate alla distribuzione per i prestiti contratti con obbligazione, desse non rappresentano più sul montante delle azioni che un interesse del 3. 30 per 0[0.

FERROVIE FRANCESI

— La sezione di Mauchard a Pontarlier, che presenta non poche difficoltà di esecuzione , è stata l'oggetto di studi profondi, e il progetto in questo momento è sottoposto all'esame dell'autorità superiore.

Nel 1858 non era stato intrapreso alcun lavoro sulle linee di Chalon a Dôle e da Bourg a Besançon per Lons-le-Saulnier. La continuazione degli studi di queste linee è stata limitata per preparare specialmente i progetti di dettaglio. I lavori saranno cominciati nella sezione di Mauchard a Lons-le-Soulnier allorchè sarà stato approvato il progetto sottoposto presentemente all'esame dell'amministrazione.

— I studi della ferrovia di Bourges a Montluçon sono terminati.

— Un decreto imperiale in data del 13 aprile 1859, inserito nel bollettino delle leggi, ha definitivamente stabilito il tracciato della congiunzione fra Serguigny e Rouen, che passerà o nelle vicinanze di Brionne, Glos-sur-Risle, Bourgtheroulde e Elbeuf, ovvero si ravvicinerà presso Tourville alla ferrovia di Parigi a Rouen, siccome era deciso con la legge del 1846. Il decreto stesso stabilisce il tracciato della congiunzione di Mezidon a Mans, il quale si distaccherà o nelle vicinanze di Saint-Cyr dalla linea di Parigi a Rennes, ovvero passerà per Dreux , Verneuil, Laigle , le Merlerauld, Novan e terminerà presso Surdon.

— Sono stati incominciati i lavori della congiunzione della ferrovia che deve unire Arras con Hazebrouck , e abbracciare di molto il tragitto di Parigi a Calais e Dunkerque, evitando così il lungo giro per Dovai e Lilla.

— Leggiamo nell'*Autorité de Dunkerque:* » I lavori della ferrovia per le miniere del carbon fossile, la cui inaugurazio abbiamo costatato nei dintorni di Béthune , sembrano dovere essere spinti con una grande attività. Sarà eseguito in tutte le comune del circondario d'Arras e di Bethune, traversata dalla linea, il deposito dei piani parziali, e le formalità dell'espropriazione per causa d'utilità pubblica saranno proseguite nello spazio voluto rigorosamente dalla legge.

— La linea di Dôle alla frontiera svizzera per Pontarlier e le Verrières è cominciata sopra una lunghezza di 11 chilometri. Questa piccola sezione, di facile costruzione, forma il prolungamento immediato della linea Svizzera delle Verrières a Neuchâtel, che oggidì è molto avanzata. La sua esecuzione permetterà di riportare a Pontarlier , cioè a 42 chilometri da Salins, il punto di partenza della linea franco-svizzera.

— La compagnia dell'Ovest ha deciso che alle grandi colmature nella valle delle Eudes, nella sezione della ferrovia di Pont-l'Évêque a Honfleur , sarà sostituito un viadotto in forro di 120 metri di lunghezza a tre archi di 40 metri ciascuno. Questo ponte avrà 32 metri d'altezza al disopra del suolo. In questo momento si fanno scandagli, della profondità di 60 metri per gettarvi i fondamenti, che saranno in smalto entro tubi di ferro.

Tutti i lavori intrapresi sono proseguiti con somma attività.

FERROVIE DANESI

— Il Consiglio di Stato della Danimarca ha approvato la concessione accordata al sig. Peto di Londra per una ferrovia nel Jutland , che dalla città Aarhaus si prolunga nella direzione dell'Est all'Ovest. Il governo garantisce all' intraprendente il 4 per 0[0 d'interesse sul capitale impiegato nell'intrapresa e che è valutato a 27 milioni di franchi.

FERROVIE RUSSE

Incassi della ferrovia Varsavia–Vienna.

Aprile		1859	1858
Trasporto di persone .	fr.	136,353.12	130,610.36
Trasporto di mercanzie	fr.	183,905.64	152,237.16
Totale	fr.	320,458.76	282,847.52
Aumento degl'incassi nell'aprile 1859.	fr.	37,611.24	
Dal 1° gennaio fino all'ultimo aprile 1859.	fr.	176,172.92	

FERROVIE TURCHE

— In forza d'un trattato imperiale il 12 aprile è stata sottoscritta una convenzione fra il governo ottomano e una compagnia inglese, alla quale il governo della sublime Porta accorda venti anni di tempo e la garanzia del 7 per 0[0 d'annuo interesse sul capitale impiegato per la costruzione d'una ferrovia fra Smirne e Sivaz con diramazione sopra Scutari o Costantinopoli.

FERROVIE AMERICANE

— Le ferrovie negli Stati-Uniti d'America hanno progredito con una rapidità straordinaria , se si riflette segnatamente ai disastri che in epoche differenti, hanno profondamente commosso l'economia finanziaria di queste floride contrade, industriali per eccellenza.

La costruzione della prima linea ebbe principio nel 1828 ; dessa non aveva che 3 miglia di lunghezza, e serviva unicamente al trasporto delle pietre da Quincy. Per molti anni il nuovo sistema di locomozione fu sconosciuto ; scoperto per altro che fu , le ferrovie vinsero i più grandi ostacoli e cuoprirono gli Stati dell'Unione d'una rete , che maggiore non poteva desiderarsi ; 28,238 miglia di ferrovie sono attualmente in esercizio ; quantità che in confronto dei 28 milioni d'abitanti rappresenta meglio che un miglio di strade ferrate per mille teste. Nella stessa Inghilterra, che può meritamente dirsi la culla dell'industria dei due continenti, non si conta che un miglio di ferrovie per 3,000 abitanti.

Il seguente riassunto , che indica il

totale delle linee di ciascun decennio, sarà sufficiente per dimostrare la verità di quanto abbiamo superiormente asserito.

Anni	*Miglia*
1828.	3
1838.	1,843
1848.	5,689
1858.	25,966
1859.	28,238

La rete delle strade ferrate si è sviluppata segnatamente in grandi proporzioni in questi due ultimi anni, e malgrado gli effetti della crise ultima, l'attività in questo ramo industriale non ha perduto di vigore. Così il giovane popolo della gran repubblica americana vuol mostrare all'Europa che desso non può essere sorpreso dalla sfiducia, allorchè è duopo d' un ultimo sforzo per completare un opera tanto utile alla società e tanto necessaria al commercio e all' industria di un paese.

Ecco la situazione della rete americana al 1.° gennaio 1859.

(*Vedi lo specchio*)

Traune un solo Stato, quello del Minnesota, tutte le provincie sono traversate da ferrovie; le città principali sono riunite; i gruppi produttori congiunti ai centri del consumo e ai porti d' esportazione. I monti Alleghanies sono stati superati; una comunicazione è stata creata fra il Mississipi, il Missouri e il golfo del Messico per Nuova Orleans e Mobile; ma all'Ovest gli Stati del Pacifico hanno bisogno di vie facili di trasporto, onde veder fiorire il commercio e l' industria.

La cifra della media generale del costo delle ferrovie americane è di franchi 112,440 per chilometro. Questo risultato è certamente tenue in rapporto delle spese fatte in Inghilterra, nel Belgio o in Francia per costruzioni di simile importanza.

Molte ragioni ne schiudono il significato; le ferrovie degli Stati-Uniti sono stabilite in primo luogo con lusso minore delle europee; secondariamente lo Stato ha dato larghe sovvenzioni alle compagnie facendo concessioni di terreno, ove lo richiedeva il bisogno; non conviene dimenticare infine che la maggior parte delle compagnie esistenti ha profittato delle spese fatte dalle prime associazioni, le quali non avendo le risorse necessarie nella prosecuzione delle intraprese, sono state forzate alla liquidazione. Ora, le somme così spese dagli azionari primitivi non sono state calcolate in linea di conto, e questo è uno dei motivi principali della modicità del costo chilometrico di costruzione.

Da un' altra parte difficoltà inerenti al prezzo elevato del ferro, al tasso eccessivo dell' interesse dell'argento, hanno sovente generato gravissimi imbarazzi ai propagatori della nuova industria, ed è mestieri riconoscere che i risultati forniti oggigiorno dalle ferrovie agli azionari sono ancora perfettamente in paragone alla media di quelli dell' Europa. Tuttavia i singoli prestiti sono contrattati con emissioni di obbligazioni al 7 p. 0[0 circa, e rimborsabili a scadenze molto limitate; è egli vero che in questo modo i bilanci attuali devono subire spese enormi, ma l' avvenire promette di ricompensare le sottoscrizioni

STATI	LUNGHEZZA		COSTO DELLE FERROVIE	
	Totale miglia	In esercizio miglia	Totale dollari	per kilometro franchi
Maine	631 4	554 9	19345567	104570
New-Hampshire	594 8	560 5	19087556	102270
Vermont.	557 5	537 9	21235184	118620
Massachusetts	1480 9	1378 1	63646030	138660
Rhode Island	86 9	63 6	2750450	130970
Connecticut	809 5	654 4	25098678	115130
New England States	4161 0	3749 4	151163435	120930
New-York	3476 4	2695 5	135314197	150660
New-Yersey.	645 6	553 6	24886531	134520
Pensylvania	3735 5	2971 1	140510271	140530
Delaware	119 6	91 7	1980665	66020
Maryland	873 8	792 3	46116555	174690
Middle Atlante States.	8850 9	7104 0	348808219	147300
Virginia	1776 7	1410 7	42670674	115320
North Carolina	836 1	760 1	12899423	51000
South Carolina	1077 8	779 8	18431550	70900
Georgia	1554 0	1177 0	24297712	61980
Florida	730 5	198 3	4675000	70800
South Atlantic States	5975 1	4325 9	102973359	71400
Alabama	1604 4	679 3	19972038	88377
Mississipi	371 9	246 6	7998298	97540
Louisiana	1039 0	693 0	14297801	109150
Texas	2229 0	205 5	5000000	73530
Gulf States.	5144 3	1524 4	17208137	93040
Arkansas	701 3	38 5	1093161	84090
Missouri	1164 3	547 2	30871360	169620
Tennessee	1511 9	1635 1	26337427	76340
Kentucky	724 7	399 8	13314059	100100
South Interior States	4102 2	2320 6	71616007	92510
Ohio	4278 2	2988 1	124821055	124830
Michigan	1627 8	1032 0	36392812	105790
Indiana	1692 9	1290 9	31055603	72220
Illinois	3177 4	2714 4	94338008	104240
Wiscosin	2403 7	822 2	36742063	134090
Iowa	1785 0	343 8	11260169	98770
Minnasota	1058 0	—	500000	» »
North Interior States	16023 0	9191 4	335409701	109370
California.	170 7	22 5	1547100	221000
Total United States	44417 2	28238 2	1058485958	112440

dei fondi primitivi. Questo è un rilevante contrasto con le ferrovie dell'Europa, le quali hanno preferito riportare sopra gli esercizi posteriori le spese create dai prestiti, e conservare durante i primi anni di esercizio le ripartizioni dei dividendi.

Quanto agl'incassi, dessi hanno progredito dopo la creazione della rete, tranne qualche momento di stagnazione di cortissima durata. Le ferrovie in discorso prosperano nell'interesse del commercio attivo e ne sviluppano le transazioni; così sostenendosi mutuamente questi due grandi istromenti conducono rapidamente una nazione alla potenza e alla ricchezza.

STATISTICA DELLE ASSOCIAZIONI

È innegabile che le associazioni siano giunte con sforzi costanti alla soluzione di grandi problemi economici; siffatta verità può dirsi un assioma sociale; nondimeno questo soggetto di studio si interessante è stato ben raramente approfondito. Le pubbliche amministrazioni avrebbero dovuto occuparsi nel raccogliere le statistiche delle associazioni, conoscerne lo scopo, investigarne le risorse, studiarne infine il loro mezzo d'azione. Tutti questi fatti tanto importanti per chi dirige un'amministrazione superiore sono stati poco apprezzati, perchè non sono stati mai raccolti e esaminati al vero punto di veduta economica.

Il governo elvetico ora ne ha assunto l'iniziativa, avendo ben compreso i preziosi insegnamenti che possono ritrarsi da uno studio di tanto rilievo.

Il dipartimento federale dell'interno ha pubblicato un appello ai governi cantonali, ai consigli municipali e alle stesse società per lavorare in comune all'opera incominciata, la cui prospettiva si riassume come appresso:

» Le associazioni elvetiche conosciute sino al presente possono ripartirsi nel modo seguente:

1. Società di beneficenza.
2. Società scentifiche.
3. Società d'arti e mestieri.
4. Società patriottiche di pubblica utilità.
5. Società d'agricoltura.
6. Società musicali e di belle arti.
7. Società ginnastiche.
8. Società di mutuo soccorso.
9. Società economiche e casse di risparmio.
10. Stabilimenti di prestanza.

» Crede il dipartimento federale che tutte le associazioni sono comprese in queste dieci classi, benchè non ignori che per la maggior parte di esse è difficile cosa il decidere a qual categoria debbano appartenere. Noi dobbiamo richiamare le associazioni su questo punto speciale, pregandole di redigere le loro risposte, tenendo conto esatto della classificazione sopra notata, affinchè ne conoscano le tendenze e il fine della loro fondazione ritraendone saggie indicazioni.

» Da questa generale osservazione passeremo a domande speciali:

1. Quale è il nome dell'associazione?
2. Quale è il suo scopo?
3. Quale l'epoca della sua fondazione?
4. Quale il numero dei suoi membri?
5. In qual modo è provveduto alle risorse finanziarie?
6. Quale è l'ammontare dei fondi?
7. Quale è la somma delle donazioni, dai legati percepiti?
8. Quali sono stati gl'incassi medi negli ultimi cinque anni?
9. Quali sono i risultati ottenuti durante questo periodo?
10. L'associazione ha da aggiungere importanti rimarchi, oltre quelli contenuti nella categoria di queste dieci domande?

Il dipartimento dell'interno non ha voluto limitare le sue ricerche nelle sole associazioni elvetiche; il governo ha incaricato i suoi consoli all'estero di raccogliere in ciascun paese documenti analoghi.

Egli è poco probabile che l'autorità federale riesca senza ostacoli all'opera saggiamente intrapresa; ma ci permetteremo di far riflettere che questa è una prima piatra di un lavoro indispensabile, che sarà tra poco compito, onde è sperabile che ciascuno ne apprezzerà l'utilità e vi concorrerà con la sua opera materiale e intellettuale.

TELEGRAFIA

Si parla nuovamente a Londra della posa di un telegrafo transatlantico. S'immergerebbero questa volta, soggiunge il *Morning Herald*, due canapi d'una particolare costruzione, giusta il principio conosciuto sotto il nome di doppio isolamento, e che ha il vantaggio di permettere d'applicare e di adottare tutti i miglioramenti recenti suggeriti dalla mancanza di successo degli ultimi tentativi. Il canapo è formato di fili ordinari di rame, isolati per mezzo della canape di Manilla e del Caoutchouc o della gutta-perca, e ricoperti in luogo del metallo d'una corda di sola canape non torta a spira, ma strettamente tessuta come le cinte, formando così canapi più leggeri, più flessibili e d'una durata più lunga. Con questo metodo sarebbero ancoro diminuite le spese.

NAVIGAZIONE

Si è inventato in Inghilterra un nuovo sistema di propulsione per i bastimenti. Questo nuovo apparecchio vi ne distinto con una voce italiana *velocinave*. Desso è destinato a spingere i bastimenti con una velocità di 20 a 25 miglia l'ora, velocità superiore ai piroscafi inglesi, ai velieri americani, e ai piroscafi francesi a elice. Col mezzo dell'apparecchio il bastimento scorrerà invece di sdrucciolare sull'onde. Il velocinave d'esperimento è un cilindro terminato da duo coni in contrasto col medesimo asse. Questi coni fanno la prua e la poppa del bastimento. Il velocinave, dicesi, può agire sotto l'acqua. L'inventore sostiene che l'apparecchio si applicherà facilmente a tutti i bastimenti e senza modificarne la forma. Questa descrizione, sebbene sommaria, ci sembra dare al velocinave molta rassomiglianza cogli apparecchi immaginati dal sig. Mondal de Lagorce sotto il nome d'hydrolocomotive.

TRAFORO DEL MONCENISIO

Lo scavo di galleria già fatto in ottobre era di metri 237, e se ne fa in media 0,70 al giorno. Avendo subito trovata la roccia si principiò lo scavo in grande sezione. La natura della roccia è di *schisto argilloso calcare* e si scrosta facilmente al contatto dell'aria e specialmente alla umidità; si fu perciò costretti di armare la volta con puntelli, sin tanto che vi si facesse il rivestimento in muratura.

Si fa il rivestimento della galleria con mattoni perchè mancano affatto di roccie

dura nei contorni. Fu però trovata una qualità di terra buona per fare mattoni e se ne trovano già in pronto gran copia, ma la calce si è costretti farla arrivare da Casale.

Il canale della presa d'acqua pell'edificio dei compressori, è ultimato; aggiungasi a tale edificio il fabbricato delle officine. Il numero degli operai colà impiegati, tutto compreso, era in ottobre di 1200. La mancanza di roccia pella muratura, la mancanza di calce, ed il non avere trovata in galleria roccia abbastanza resistente per sostenere da sè il vôlto, pose l'entrata di Bardonnèche in condizioni più critiche che dalla parte di Mondane.

L'ingresso nord si trova molto più basso di quello di Bardonnèche.

Ciò malgrado l'ingresso da Mondane si trova più elavato della strada nazionale di metri 105, 34 e distante da questa strada metri 460, mentre l'entrata di Bardonnèch si trova a livello. Bisogna perciò guadagnare quest'altezza, sviluppando la ferrovia intorno a Mondane pella lunghezza di metri 4500 per entrare in galleria.

A diritta della strada nazionale e fra questa ed il torrente Arc, si costrusse un canale di derivazione pei due edifizi delle ruote idrauliche e dei compressori della lunghezza di metri 1000.

A sinistra della strada nazionale e di fronte alla galleria si costrusse il fabbricato delle officine. Questo bel fabbricato è quadro ed ha 60 metri di lato.

Dalla parte di Bardonnèche non necessitando l'edificio delle ruote idrauliche si è già ricevuta e stabilita una parte dei meccanismi per la compressione dell'aria, ed avevansi inoltre alla fine di aprile metri 375 di galleria in grande sezione. La natura della roccia é sempre la stessa e quantunque siasi incontrata in questi due ultimi mesi un po' d'acqua, l'avvanzamento medio giornaliero é sempre di metri 0, 75 perchè la roccia é tenera (schisto argilloso calcare); si é però costretti di rivestirla, ma ciò non impedisce l'avvanzamento. Il rivestimento si fa colà pei piedritti in *moëllons* e pel vôlto in mattoni. Si è pure ricevuta una quantità di meccanismi destinati per il fabbricato delle officine.

A Modane, siccome occorsero grandi opere attorno al canale, si per contenere le scarpe, perchè il terreno è siabbioniccio, come per avere incontrato uno strato di melma dove appunto dovevano aver luogo le fondazioni degli edificii delle ruote idrauliche e dei compressori, il lavoro soffrì maggior ritardo e non si darà principio allo stabilimento delle macchine, che nell'entrante primavera.

La pietra da taglio occorrente per questi due fabbricati è di metri lineari 500 ed i buchi nella stessa pietra per introdurvi i boloni è di metri lineari 500.

La lunghezza della galleria era alla fine di aprile di metri 272,35 e l'avanzamento giornaliero di metri 0, 50. La natura della roccia (Grés-entraxifère) fu sempre la stessa, cioè assai sconnessa con infiltrazioni d'acqua.

Il tratto di galleria che traversa il terreno di frana (m. 133) trovavasi alla fine di aprile tutto aperto in gran sezione.

Si è già ricevuto un buon numero di macchine di dotazione per il fabbricato delle officine.

Appena gli edifizi potranno ricevere le macchine, si potranno scavare 3 metri di roccia, per parte di galleria al giorno.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— *Esplosioni delle caldaie.* — Si parla della scoperta d'un mezzo efficace e semplicissimo per prevenire l'esplosioni delle caldaie. Questo mezzo consiste nell'introdurre nella caldaia una verga di metallo per riunire e dare evasione all'elettricità formata dal vapore, che è riconosciuta come causa della maggior parte delle esplosioni. Le esperienze che sono state fatte di questa invenzione hanno avuto un successo grande. All'asta principale conduttrice sono unite nell'interno della caldaia altre piccole aste metalliche per assicurare l'assorbimento di tutta l'elettricità, che di seguito si scarica nella terra a qualche profondità a mezzo d'un conduttore in fil di ferro. Questa invenzione del sig. Parry è stata onorata di un brevetto dal governo degli Stati uniti d'America. Il principio sul quale poggia questa invenzione, può essere messo alla prova in due bicchieri di cristallo ad una bassa temperatura; nell'uno si pone un cucchiaio di argento; di seguito si versa l'acqua bollente nei due bicchieri; quello ove si trova il cucchiaio non si romperà, l'altro, ove non è alcun conduttore per dare evasione all'elettricità, scoppierà con forti e pronunciate lesioni. (*Mon. des int. mat*)

— *Chiodi in ferro fuso.* — A Sheffield in Inghilterra si fabbricano chiodi in ferro fuso che sono di uso eccellente nelle arti e mestieri, specialmente nel caso ove i chiodi sono esposti ad ossidarsi prontamente sotto l'influenza dell'aria. Il ferro fuso resiste all'ossidazione molto meglio del ferro battuto, ancorchè questi sia stato galvanizzato.

Ecco quale è il nuovo processo praticato a Sheffield. Si cola la ghisa caldissima nelle forme incavate nella sabbia, quindi per lo spazio di 72 ore deve subire il color rosso in storte refrattarie, contenenti un mescuglio d'ossido di ferro polverizzato e di segatura di legno, in fine si lascia lentamente raffreddare.

Questi chiodi in ferro fuso hanno quasi la duttilità medesima di quelli in ferro battuto. In Inghilterra se ne fa uso per fissare le tegole sopra i tetti delle fabbriche, da cui svolgonsi vapori acquosi che fortemente attaccano i chiodi stessi di rame, il cui uso si è dovuto abbandonare come troppo costoso.

— Un giornale del passo di Calais racconta un fatto, il quale giustifica ciò che si dice della facoltà preservatrice della seta contro l'elettricità. Ecco come si esprime l'enunciato giornale in data del 26 maggio.

Verso le quattro pomeridiane in mezzo a un forte temporale, il signor Leturcq-Potean, ritornava da una passeggiata al giardino di sua proprietà nel sobborgo d'Arras. Per garantirsi della pioggia che cadeva abbondantemente, egli teneva aperto l'ombrello, allorquando all'improvviso intese uno scoppio a qualche metro al di sopra della sua testa, e cadde tramortito. Cinque minuti dopo il sig. Leturcq si rialzò, e a dieci passi di distanza trovò il suo ombrello rotto e stracciato dalla violenza del fulmine senza offesa alcuna della sua persona.

— Leggiamo nel *Paese* di Napoli.

» Uno scultore chiama *terra molle* una terra da modello da lui preparata che non va soggetta a disseccarsi; tanto che lo scultore può lasciare il lavoro per qualche tempo senza ricorrere all'espressione, nè ai pannilini bagnati. Il processo per ottenere questa terra molle è semplicissimo: bisogna bagnare l'argilla con una soluzione concentrata di glicerina. Questa sostanza essendo naturalmente liquida mantiene la terra in istato di mollezza per lungo tempo. Dicesi che gli scultori, che l'anno adoperata la trovano pregevolissima. »

— *Illuminazione elettrica a Parigi.* — A Parigi nelle ultime sere di maggio pross. pass., una folla considerevole era radunata sulla piazza della Concordia e contrada Rivoli per contemplare il prodigioso effetto d'un nuovo apparecchio d'illuminazione coll'elettricità, e che ora è posto in opera nel gran viale del giardino delle Tuileries.

Lo splendore della luce era tale, che inalbava gli oggetti più oscuri, sui quali erano diretti i raggi luminosi. Le persone, che assistevano a questo interessante esperimento, sembravano tutte uniformemente vestite di bianco.

Sulla piazza della Concordia, la luce elettrica, partendo dal peristilio del *Pavillon de l'Horloge*, era sì viva, che si poteva leggere l'iscrizione commemorativa dell'erezione dell'obelisco tracciata sul piedistallo.

Questo esperimento durò un'ora circa; il nuovo apparecchio d'illuminazione è circondato da un rifrattore girevole sull'asse, che sostiene i due carboni: le pile e tutto l'apparecchio sono portati da un carro, su cui stanno due uomini; uno è incaricato di dare la direzione solita al rifrattore: l'altro rivolge un asse, e serve ad imprimere un movimento regolatore alle due punte di carbone, in modo che l'accostarsi dei due coni compensi sempre l'allontanamento prodotto dalla combustione dei carboni. (*Oss. Bol.*)

IL BOSFORO DI SUEZ

E L'AFRICA MERIDIONALE

Leggiamo nel bullettino *dell'Istmo di Suez*.

In questa ampia investigazione aperta già da cinque anni sugli effetti del taglio e della canalizzazione dell'Istmo di Suez, e sulla sua influenza sulla prosperità del mondo, non vi è una scienza, come non vi è una sola delle classi intelligenti della società che non abbia arrecato a questo studio il suo tributo, il suo documento, la sua prova e la sua opinione motivata. Gl'ingegneri, gli economisti, i pubblicisti, i diplomatici, gli uomini di Stato, i marini, i negozianti, gl'industriali, gli agronomi, ecc. ecc. sonosi tutti successivamente presentati ad attestare l'utilità e a dimostrare l'immenso avvenire della mondiale impresa progettata ed attuata dall'illustre signor F. de Lesseps, che rinnova, senza plagio, i prodigi sorti nel XVI secolo in conseguenza delle scoperte dei benemeriti Colombo e Vasco di Gama.

Si è detto tutto ciò che il Bosforo di Suez prometteva di progresso alla vasta corrente d'affari stabilita fra l'India, la Cina e le contrade dell'Australia e anche d'altre regioni dell'Oceania da una parte e dell'Europa dall'altra; come poco si disse per quanto alle Americhe si riferisce, così non si è prestata bastante attenzione alle prospettive che questa nuova strada offre alle nostre relazioni con le ricche e diseredate regioni dell'Africa orientale. Forze non si conosce ancora abbastanza quali sono in quella parte del mondo le preziose sorgenti di prosperità e ricchezza che si offrirebbero a dissetare il commercio europeo. Troviamo sotto questo punto di vista considerazioni interressanti e rimarchevoli in un opera che pubblicò per ordine del governo francese il signor GUILLAIN capitano della marina nazionale e che è intitolata: *Documentes sur l'histoire, la géographiae et le commerce de l'Afrique orientale*.

Infatti quel pregevole lavoro contiene i documenti politici, storici, commerciali e marittimi i più importanti e quelli più degni d'essere studiati sulle regioni cui si riferiscono, e che sino ad ora furono troppo negligentati. La disgrazia di chi si occupa della subbietta materia è che quel libro non è bastantemente sparso sopratutto nella classe commerciale, nella quale sarebbe capace di sviluppare e ben dirigere il gusto e l'intelligenza di quelle imprese che fanno la prosperità e la forza dell'Inghilterra.

Alla fine del 1845 il dipartimento della marina francese prese la lodevolissima risoluzione di far esplorare tutta la costa orientale d'Africa e designò per quella missione il *brick* il *Ducouëdic*, il comando del quale per buona fortuna fu appunto affidato al signor capitano Guillain.

Tale spedizione si prolungò nei successivi 1846, 1847 e 1848, e il risultato delle sue esplorazioni dette luogo all'opera suindicata.

Prese il distinto autore a trattare la cosa sotto l'aspetto francese e molto giustamente, sia perchè ogni scrittore deve procurare d'ogni modo onesto vantaggiar la propria nazione, sia perchè il commercio francese sarà frà quelli che principalmente profitteranno delle facilitate relazioni africane.

Ora da quell'epoca l'autore aveva facilmente conosciuto gl'infiniti vantaggi che solamente dalla parte dell'Africa orientale la Francia poteva trarre dalla strada dell'Istmo. Di tal guisa che il signor Guillain vide con una profonda simpatia e le più vive speranze il progetto del signor Ferdinand de Lesseps, il quale ha per iscopo di realizzare quel grande concetto; e con tutta l'autorità della sua esperienza e dello studio dei luoghi insegnò nei modi di cui appresso al suo paese qual partito può trarre dai mercati dell'Africa orientale il giorno in cui una comunicazione aperta fra i due mari porrà la marina mediterranea a una distanza tanto notevolmente avvicinata a quelle rive in cui si trovano Maiotte, Madagascar, la Riunione, il Zanguebar, ecc., e tutte quelle estesissime coste abbondanti in ogni specie di prodotti naturali e d'oggetti di scambio e di trasporto per la marina commerciale francese.

Non è d'uopo dire che noi ci occupiamo d'informare i nostri lettori della enunciata pubblicazione, affinchè ne facciano tesoro e non si rimangono inerti pei loro grandi interressi.

Mi rimane ad adempire un obbligo che ogni autore contrae verso il pubblico al quale s'indirizza, il quale consiste a domandarsi nella sua coscienza, non se il suo libro è ben fatto (non si è mai tenuti che a fare ciò che si può) ma se era utile e a proposito di scriverlo e di pubblicarlo.

E bene! La mia risposta a tale dimanda è anche al dì d'oggi nettamente affermativa, come lo era sette anni indietro. Nel ritorno dal mio viaggio nel 1849 scriveva le seguenti linee, che ritrovo nelle mie note, e che non scriverei sensibilmente diverse presentemente

« La gran corrente commerciale dirigendosi dai mari dell'India e della Cina verso l'Europa, si compone d'un numero infinito d'affluenti che si ravvicinano e si confondono seguendo una tangente al Capo di Buona-Speranza, da dove si portano verso l'Atlantico. Uno di tali affluenti, senza dubbio il più modesto, ma il più interressante per la Francia, poichè contra fra i suoi tributari l'isola della Riunione, Santa Maria, Nossi-bè e Maiotte, s'alimenta delle correnti secondarie prendendo la loro sorgente alle rive dell'Africa orientale, della grande isola del Madagascar e dai piccoli arcipelaghi che lo circondano come dei satelliti.

(*continua*)

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 4 giugno. — Animatissima fu la borsa in queste settimana. I corsi della rendita, che malgrado i sconti si opponevano all'azione dell'aumento, si rialzavano con somma rapidità.

Numerosi furono i contratti con premio intorno al limite di 62. a 62. 50. in onta che nel mercato scarseggiassero i titoli per gli eccessivi sconti. – I venditori dei premi, credendosi assicurati con tali prezzi e lontani dal supporre che la rendita potesse oltrepassare il limite di 62 prima della liquidazione, non pensarono di garantire la loro posizione.

La mancanza di titoli procurava alla rendita ogni giorno qualche centesimo di guadagno al suo corso. Meschini erano gli affari, ma il mercato si consolidava e poco a poco. — In questo stato si mantenne la Borsa fino a Lunedì scorso, sebbene la rendita si fosse già avvivata al prezzo di 61. 65. – Lo scoperto dei premi, sconcertato ed allarmato, si decise subito al riacquisto, per cui il giorno stesso della risposta dei premi il saggio di 62 fu portato senza fatica a 62. 70. Numerosi premi furono svincolati; nonostante i riacquisti eseguiti alla vigilia, lo scoperto si riordinò al momento della liquidazione contribuendo non poco al progresso del rialzo. — La rendita salì fino a 63. 10 e fu allora soltanto che la speculazione cercò d'intervenire col principio del ribasso. — Le oscillazioni furono molte, si retrocedè a 62. 40. rimanendo a 62. 60 in liquidazione. Eravi sempre una differenza di 5 a 10 Cent. dimodochè si rimase a 62. 50. a a 62 55 per la fine di Giugno.

La rendita del 4 per 0[1/0] da 89 è salita a 90. 30.

La Banca di Francia da 2, 700 e progredita a 2, 760.

Il credito mobiliare da 585 è aumentato a 617. 50.

Il credito fondiario si è mantenuto da 625. a 630.

Le azioni delle strade ferrate hanno acquistato favore. Questi valori si sono rialzati in confronto della rendite assai di più, e ciò ancora perchè gl'introiti sono di molto cresciuti.

L'Orleans da 1. 172. 50. è ora a 1. 195.

Il Nord ancien da 876. 25 a 905.

Il Nord nouveau da 745 a 765.

Il Lyon mediterranée da 776. 25 a 800.

Il Midi da 442. 50 a 452. 50.

Le Austriache hanno declinato da 360 a 352. 50.

Le Romane cresciute da 275 a 280.

Roma 11 Giugno 1859 — Priva affatto d'affari fu la Borsa di jeri ed i corsi dei fondi publici di poco variarono. La maggior parte rimasero stazionari. I certificati sul tesoro di sc. 100 aumentarono di uno scudo. Le azioni della società per l'illuminazione a gas, sono cresciute di baj. 25. come egualmente salirono di scudi 4. le obbligazioni delle strade ferrate Pio-Centrale.

Invece i titoli della Società Pio-Ostiense declinarono di uno scudo.

Il Listino delle valute estere, porta un aumento nella lettera per Napoli, ed un ribasso sensibile in quasi tutte le altre piazze. Il Londra è di nuovo retroceduto di tre punti. Anche l'Augusto ha declinato di vari punti.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 10 giugno 1859.

Fondi romani	contante		term.	
Consolidato rom. 5 010 god. 1. sem. 1859	85	—		
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 010 1. sem. 1859	79	25		
Detti di sc. 50	41	—	»	»
Regia sali tabacchi 5 010 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	261	50	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. a div. 1859 az. sc. 200.	220	—	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 010 god. mag. 1859 e div. an. XII. az. sc. 100	71	—	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 50 div. 1. sem. 1859	51	—	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib. fr. 400 1. aprile 1859 a fr. 25 all'anno	S.	C.	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1. gen. 1859 a fr. 15 lib fr. 252 50.	36	—	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prel. 5% per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859.	S.	C.	»	»
Detto. linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859.	S.	C.	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	47	25	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	S.	C.	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6[1/10]	S.	C.	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 300 vers. 2[1/10]	S.	C.	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valute in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	79	90
Livorno	» »	Lira Toscana	15	70
Firenze	» »	» »	15	70
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	—	—
Milano metal. N.V.	» »	» »	—	—
Genova	3 mesi	Franco o lire nuove	18	55
Parigi	» »	Franco	18	50
Marsiglia	» »	» »	18	58
Lione	» »	» »	18	58
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	40	60
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	—	—
Trieste N.V.	» »	» »	—	—
Londra	» »	Lira Sterlina	464	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	99	30
Bologna	» »	» » Bologna	99	50

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 30 maggio al 4 giugno 1859.

	Lunedì 30 contante	Lunedì 30 term.	Martedì 31 contante	Martedì 31 term.	Mercoledì 1 contante	Mercoledì 1 term.	Giovedì 2 contante	Giovedì 2 term.	Venerdì 3 contante	Venerdì 3 term.	Sabato 4 contante	Sabato 4 term.
Rendita Francese 3 0[1/0] god. 22 dec. 1859	61 80	61 65	62 75	62 70	62 80	62 55	— —	» »	63 —	» »	67 55	»
Rendita Francese 4 1[1/2] 0[1/0] god. 22 7bre. 1859.	90 75	89 75	90 10	90 10	90 25	90 10	— —	» »	90 30	93 —	90 30	»
Credito mobiliare genn. 1859	600 —	597 50	620 —	675 —	612 50	610 —	— —	» »	612 50	616 25	617 50	»
Consolidato inglese 3 0[1/0]	92 3[1/4]	» »	93 1[1/8]	» »	93 5[1/8]	» »	— —	» »	93 1[1/8]	» »	93 1[1/8]	»
Romano 5 0[1/0] god. dec. 1858	81 1[1/2]	» »	— —	» »	79 —	» »	— —	» »	79 —	» »	70 1[1/2]	»
Napolitano 5 0[1/0] god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	111 —	»
Piemontese 5 0[1/0] god. dec. 1858	77 50	» »	78 —	» »	78 50	— —	— —	» »	78 50	» »	78 50	»
Piemontese 3 0[1/0] god. gen. 1859.	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	16 —	»
Belgio — Prestito 4 1[1/2] 0[1/0] god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	»
Austriaco 5 0[1/0] liberato god. gen. 1859	61 1[1/2]	» »	— —	» »	78 —	» »	— —	» »	78 —	» »	76 —	»
Spagna 3 0[1/0] 1841 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	11 —	» »	11 —	»

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 60,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. S.	Barometro a 0.o Matt.	Barometro Sera	Umidità relativa M.	Umidità S.	Stato del Cielo Mattino	Stato del Cielo Sera	Jodoformio Mattino	Jodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Giugno	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
3	16 0	20 0	747 4	746 0	73	74	nuvolo	ser. nuv.	0	—	9 0	—	N.N.E.	S.S.O.
4	11 4	21 0	748 5	749 1	78	75	sereno	q. nuvolo	0	sens. vol.	7 1	7 0	N.N.E.	S.O.
5	19 1	20 0	750 1	751 0	72	71	q. nuvolo	nuvolo	sensibile	sens. vol.	9 0	7 0	E.	S.O.
6	17 0	22 0	752 5	751 0	80	87	sereno	sereno	—	sens. vol.	7 5	7 0	N.	S.O.
7	20 0	22 4	752 5	751 5	74	64	sereno	sereno	0	sensibile	5 0	6 5	N.N.E.	S.O.
8	20 0	22 2	750 0	717 5	72	74	sereno	cum. sp.	0	0	5 0	1 0	N.N.O.	S.E.
9	21 4	22 1	747 0	748 1	73	74	nebbioso	sereno	0	sensibile	5 0	7 0	S.var.	S.S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Giugno 3. — Alle 1. 15 ant. una sensibile e breve scossa di Terremoto: pioggia e varie riprese dalle 5 alle 6. 45 con qualche tuono lontano. Alle 10. 25 di nuovo pioggia. All'1 pom. un forte acquazzone con gragnuola; poi tuoni forti, e molti.

» 4. — Alle 4 ant. nebbia folta ascendente. Alle 9 si dilegua, e l'oriz. annubbiò. Alle 7 pom. oriz. leg. anneb. Alle 7. 35 un tuono e tempor. al S. Alle 8 e alle 9 qualche lampo al S. Alle 11 lampi all'O. Alle 12 un acquazzone.

» 5. — A mezz'ora dopo mezza notte, all'1, alle 3, alle 5 pioggia. Alle 7 temp. al S. Alle 11, e all'1 pom. piog. Alle 6. 45 tempor. al N. N. E. Alle 7 forti tuoni, e tempor. all'E. Alle 7. 25 pioviggina. Alle 9 pioggia.

» 7. — La notte neb. leg. Alle 7 ant. molto neb. al N. Nella mattinata cum. sp. Alle 7 pom. orizzonte caliginoso.

» 8. — Alle 10. 45 ant. nuv. sp. Alle 11 rapido annuvolamento gen. Alle 4 pom. spir. f. vento di S. sens. La serata leggerm. nebbiosa, ed oscillaz. barometrico.

Caterina Scarpellini

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

Anno II.° N. 52. Si pubblica ogni sabbato 18. giugno 1859.

GIORNALE DELLE STRADE FERRATE

PREZZO DI ASSOCIAZIONE

Roma e Province

Per un anno . . Sc. 6 —
Per sei mesi . . Sc. 3 40
Per tre mesi . . Sc. 1 80

Stati Italiani ed Esteri

Per un anno . . Sc. 6 40
Per sei mesi . . Sc. 3 60
Per tre mesi . . Sc. 2 —

PREZZO DELLE INSERZIONI

Per ogni riga. . . Baj. 02

DIREZIONE ED OFFICIO

Via dell' Umiltà N. 26.

Le Associazioni si ricevono in Roma all' officio suddetto, e nella tipografia Tiberina: fuori negli officii postali: i pagamenti si fanno anticipati di trimestre in trimestre.
Lettere, gruppi ec., s'inviano franchi *alla Direzione de Giornale delle Strade ferrate*: — *Roma* —

SOMMARIO

ROMA 18 GIUGNO

Società generale delle strade ferrate romane

ASSEMBLEA GENERALE DEL 31 MAGGIO 1859.

(*Estratto del Proccesso verbale*)

Il sig. Federico Lèvy, maire dell' 8° circondario di Parigi, prende posto nell'assemblea in qualità di presidente.

Siede alla sua dritta il signor Duca Massimo, commissario generale delle ferrovie negli stati pontifici, assistendo la seduta in forza d' una delegazione speciale del governo che rappresenta.

Dopo aver costatato la cifra delle azioni rappresentate e il numero degli azionari presenti che stabiliscono la regolare costituzione dell' assemblea, il presidente fa appello ai due azionari presenti, i più forti, per lo scrutinio, e e dà inseguito la parola a uno dei membri del consiglio d'amministrazione per la lettura del rapporto.

Questo rapporto rende conto dei primi risultati dell' esercizio della linea da Roma a Civita-Vecchia, aperta al servizio dei viaggiatori il 17 aprile decorso.

Giusta la previsione della Compagnia, l'annua circolazione dei viaggiatori doveva raggiungere solamente la cifra di 60,000; di presente, nei ventinove primi giorni dell' esercizio, dal 17 aprile al 15 maggio, sono stati trasportati 8,500 viaggiatori, e ciò prova che la cifra preveduta sarà duplicata e che la circolazione sorpasserà 120,000 viaggiatori per anno.

Nondimeno non era stato possibile di aver fatto antecedentemente alcun' annunzio in proposito, poichè il servizio stesso delle corrispondenze e degli *Omnibus* non si era potuto stabilire regolarmente.

Secondo il rapporto, l'attuale circolazione sarà bentosto aumentata con la creazione dei biglietti per l' andata e ritorno, delle carte d'abbuonamento nella stagione dei bagni di mare, e per mezzo dei treni di piacere nelle domeniche ed altri giorni festivi.

S' organizzerà il servizio delle mercanzie, e tra pochi giorni avrà principio; i prodotti saranno considerevoli, avuto riguardo al traffico di già esistente e all'aumento che produrrà la facilità dei trasporti.

Quanto alle spese d' esercizio, il rapporto fa osservare che, in grazia di locali circostanze, desse saranno al disotto della proporzione ordinaria.

S'occupa quindi il rapporto dello stato degli studi e dei lavori sulla parte della rete, che ancora non è stata posta in esercizio, e indica il loro stato di progresso.

Queste spiegazioni hanno fine con le seguenti gravi parole:

« Noi non finiremo questo rapporto, « o signori, senza esprimere la nostra « riconoscenza a Sua Santità, per l' o« nore che si è degnata fare a questa « assemblea, inviando ad essa un emi« nente funzionario, che è incaricato « della direzione suprema della grande « industria delle ferrovie negli stati pon« tifici. La presenza del sig. Duca Mas« simo in mezzo di voi è una prova del« l' interesse e della protezione che il « governo di Sua Santità accorda alla « nostra intrapresa.

« Che ci sia permesso d' aggiungere « l'espressione della nostra personale ri« conoscenza in riguardo del sig. Duca « Commissario generale delle ferrovie,

« che ha saputo conciliare a maraviglia « i doveri della sua alta posizione con « la benevolenza dovuta ai Francesi, i « quali hanno recato negli stati della « Chiesa i loro capitali e la loro atti- « vità, collegando così coll'alleanza de- « gl' interessi l'alleanza politica dei due « popoli e la comunanza delle loro re- « ligiose credenze.

Il presidente dipoi propone l'approvazione dei conti e delle conclusioni del rapporto che sono adottate all' unanimità.

Il signor Duca Massimo, Commissario generale delle ferrovie pontificie, domanda la parola e si esprime in questi termini:

« Permettetemi, Signori, di aggiungere poche parole al rapporto che i signori amministratori hanno or ora fatto a questa assemblea.

Gli è in virtù delle facoltà attribuitemi dal regolamento, e secondo lo speciale mandato fornitomi dal Governo di Sua Santità, che ho l' onore, Signori, di assidermi per la prima volta fra voi e di assistere a quest' assemblea.

Dapprima ho la soddisfazione di annunciarvi, che il mio Governo ha visto con piacere che la linea da Roma a Civitavecchia ha potuto essere aperta intorno a sei mesi prima dell' epoca fissata nel piano d' esecuzione. I sacrificj a cui la compagnia ha dovuto sottoporsi per raggiungere cotale risultamento, sono convinto che non riusciranno per essa in perdita.

Ora è da desiderarsi che lavori i quali rimangono ancora a farsi, siano affrettati con attività, affinchè l' impegno assunto dalla vostra Compagnia di recare compiutamente a termine essa linea nel prossimo mese d' ottobre, sia adempiuto.

Sonovi altri punti sui quali il Governo del S. Padre debbe insistere, e che sono stati già argomento d' una comunicazione da mè fatta al vostro Consiglio d' amministrazione.

Primieramente la nominazione d' un ingegnere direttore generale dei lavori, scelto fra gl' ingegneri di prima classe del corpo di Ponti e strade francese, approvata dal Governo romano, e che dovrà risiedere negli Stati pontificj, è un indispensabile provvedimento per ben condurre gli studj e i lavori delle ferrovie e per fornire al governo la malleveria necessaria, conforme all'art. 36 del piano di esecuzione.

Dippoi la giurisdizione, che deve essere attribuita al comitato di Roma, è mestieri sia definita per modo, che risponda agl' impegni contratti dalla Compagnia, e alle immediate esigenze del servizio.

Inoltre un sufficiente deposito di contante dovrà essere mantenuto costantemente presso un pubblico Banco di Roma, per soddisfare a' pagamenti de' lavori, giusta l' intendimento dell' art. 30 del piano di esecuzione.

Mi compiaccio, Signori, di testimoniare le sollecitudini con che i Signori Amministratori sonosi impegnati ad aderire alle giuste dimande del mio Governo: attendo per conseguenza il loro adempimento nel più breve termine possibile.

Se la Compagnia e il suo Consiglio intendono soddisfare, siccome io non dubito, a' desiderj del Governo del S. Padre, adempiendo lealmente le loro obbligazioni, il concorso e la protezione effettuale di esso Governo non sarà loro certamente per mancare.

Perciò che concerne la modificazione proposta e deliberata intorno l' art. 51 de' statuti, mi riservo di sommetterla al mio Governo, e di far conoscere seguentemente ai rappresentanti della Compagnia in Roma la decisione relativa.

Mi è debito infine significare la mia riconoscenza per l' ottimo accoglimento ricevuto in Parigi per parte de' Signori Amministratori, a cui non cesso d' esprimere il mio personale gradimento.

Devo ancora testimoniare con piacere le premure che i Signori Amministratori del comitato di Roma, e specialmente il sig. Barone di Pontalba, amministratore delegato, con cui io corrispondeva direttamente, hanno posto nelle relazioni ch' ebbi l'onore d'intertenere con loro, e il desiderio ch' essi hanno costantemente mostrato di soddisfare alle domande del Governo di S. Santità, senza pregiudizio degl' interessi che la Società avea loro affidati. »

Ripetuti applausi accolsero le simpatiche parole del sig. Duca Massimo.

Così fu chiusa la seduta.

Società Romana di Orticoltura ed Agricoltura.

Programma per la Esposizione Autunnale del 1859.

La Società nel giorno 25 Settembre del corrente anno aprirà una seconda esposizione, e vi invita ad esporre ed a concorrere da tutto lo Stato Romano tutti gli amatori, gli agricoltori, i giardinieri, i negozianti di piante e di semenze, gli orticoltori, i fioristi, e tutti coloro che esercitano piccole e grandi colture.

I concorsi che vi si terranno sono stabiliti come segue.

PER LA ORTICOLTURA

Sezione 1.

Prodotti Commestibili.

1. Alla più bella collezione di 25 o più varietà di agrumi ben distinte fra loro fruttificate e coltivate in vaso. – 1. Premio medaglia di *Oro*. 2. Premio medaglia *Aurata*. 3 Premio medaglia di *Argento*.

2. Al più numeroso assortimento di frutti raccolti di agrumi, – 1. Pr. med. *Aurata* di grande dimensione. 2. Medaglia di *Argento* 3. Medaglia di *Bronzo*.

3. Alla più bella collezione di frutti mangerecci di piante arboree coltivate in vaso, che comprenda non meno di 15 varietà di generi diversi – 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

4. Alla più bella collezione di frutti mangerecci raccolti da piante arboree in varietà non meno di 30. – 1. Pr. Med. *aurata*, 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

5. Per la più bella raccolta di 20 o più varietà di grappoli di uve – 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

7. Alla collezione di ortaggi più meritevole – 1. Pr. med. *aurata* di grande dimensione 2. med. *aurata* di seconda dimensione 3. med. di *argento*.

Sezione 2.

Giardinaggio.

8. Concorso fra i Signori Amatori che hanno privati luoghi di coltura, i quali presenteranno 12 o più specie in più generi di piante meritevoli avendo riguardo alla coltura ed a quelle che saranno fiorite – 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

9. Concorso fra i sig. Amatori che presenteranno le tre più belle piante in tre generi diversi di nuova introduzione. 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

10. Concorso fra i sig. Negozianti che hanno publico negozio o stabilimento, i quali presenteranno 10 piante in generi diversi di nuova introduzione e le più meritevoli – 1. Pr. Med. *aurata* di grande dimensione 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

11. Al più bello e meritevole assortimento di 50 o più piante di serra e di

pien' aria in dieci generi almeno fiorite o non fiorite, che contribuiscano all' ornamento della esposizione, escluse le più comuni ed avendo riguardo alla buona coltura — 1. Premio med. di *Oro*. 2. Med. *aurata* di grande dimensione, 3. Med. *aurata* di seconda dimensione 4. Medaglia di *argento*.

12. Alla più bella collezione di felci che non abbia meno di 40 varietà, escluse le indigene della campagna romana — 1. Pr. med. di *oro* 2. Med. *aurata* di gr. dim. 3. Med. di *argento*.

13. Per la più numerosa e pregevole raccolta di piante annuali coltivate in vaso e fiorite — 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

14. Per la più numerosa e pregevole raccolta di piante perenni coltivate in vaso e fiorite — 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

15. Per li più meritevoli assortimenti di piante legnose di pien'aria e di serra ottenute da semenzajo praticato nel nostro suolo, in numero non minore di 20 specie, avendo riguardo alle più nuove. 1. Pr. med. di *oro* 2. Med. *aurata* di grande dimensione. 3. Med. di *argento* 4. Med. di *bronzo*.

16. Alla più meritevole varietà nuova di pianta legnosa fiorita, ed ottenuta da seme del nostro suolo — 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3 di *bronzo*.

17. Alla più bella collezione di rose fiorite in vaso in numero non minore di 20 varietà ben distinte fra loro. 1. Pr. med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

18. Alla più ricca collezione di fiori tagliati di rose in numero non minore di 50. varietà 1. Pr. med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

19. Alla più bella collezione di Dalie coltivate in vaso non minore di 40 varietà — 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

20. Alla diù bella collezione di fiori tagliati di dalia, che comprenda non meno di 60 varietà — 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

21. Alle 20 più belle verbene fiorite in vaso — 1. Pr. Med di *argento* 2. di *bronzo*.

22. Alle 8 piante conifere di più recente introduzione e più meritevoli 1. Pr. Med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

23. Al più bel mazzo di fiori sciolti meritevole tanto per grandezza, che per eleganza, qualità di fiori, e distribuzione di colori — 1. Pr. med. *aurata* 2. di *argento* 3. di *bronzo*.

24. Pel più bel paniere di fiori con le stesse condizioni del concorso 23, 1, Pr. med. di *argento* 2. di *bronzo*.

25. Per la più bella ghirlanda di fiori mazzetto da mano, ed acconciatura da testa con le stesse condizioni del concorso 23. — 1. Pr. med. di *argento* 2. di *bronzo*.

DISPOSIZIONI SPECIALI.

1. Le assegne delle piante e degli oggetti che si vogliono esporre si ricevono fino a tutto il giorno 22. Settembre dal Presidente o Segretario della Società, e corre l' obbligo ai concorrenti d' indicarsi il numero corrispondente ai concorsi, ai quali vogliono ottare.

2. Le piante si porteranno alla esposizione nei giorni 22 e 23 settembre, gli altri oggetti saranno ricevuti fino alle ore otto della mattina del giorno 24. I soli mazzi di fiori ed i fiori tagliati potranno portarsi fino alle ore otto della mattina del giorno 25.; ed a questi, ed agli ortaggi premiati, sono obbligati gli esponenti di mantenere la freschezza per tutto il tempo della esposizione, cioè fino al giorno 29.

3. I Periti si riuniranno nella mattina del giorno 24 alle ore 10. per giudicare i concorsi e stabilire i premj.

4. La Commissione de' Periti prima di dare il premio ai frutti ed ai fiori tagliati ha la facoltà di accedere alle colture per verificare il possesso delle specie presentate dagli esponenti, quando lo creda opportuno.

5. La Società prende esatta custodia delle piante e degli oggetti esposti. La conservazione giornaliera rimane a carico dei signori esponenti, i quali possono ogni mattina mandare i loro operai fino alle ore 10. nei giorni in cui la esposizione è aperta al pubblico.

Li 12 Giugno 1859.

Principe Aldobrandini *Vice-Presidente.*
Conte Lavinio de' Medici Spada *Segretario.*
Dott. M. Lanzi *Vice-Segretario.*

IL BOSFORO DI SUEZ
E L'AFRICA MERIDIONALE

(*continuazione e fine v. n.* 51).

« *Il giorno in cui il genio civilizzatore dell'antico mondo, scuotendo il suo torpore e riprendendo forza e coraggio per le grandi intraprese, avrà constretto il Mediterraneo e l' Oceano indiano ad unirsi a traverso l'Istmo di Suez, la gran corrente commerciale suindicata, si rivolgerà verso il Nord per penetrare nel mar Rosso.* Allora tutti gli affluenti che partono dalle isole di Mascareigne, dall'isola Malgache e da tutta la parte della costa orientale d'Africa al Sud del Capo Delgado, passeranno a poca distanza dal gruppo delle Comore e potranno fare scala a Maiotte, la cui importanza sarà così considerevolmente accresciuta ».

Tali apprezziazioni mi sembrano attualmente meglio fondate che mai. La questione del taglio dell'istmo di Suez, che da quell' epoca in cui il vincitore delle Piramidi se ne preoccupò, non era stata seriamente agitata che da una celebre scuola filosofica, di cui taluni membri in questo momento sono alti funzionarii nel regime governativo e industriale; tale e sì importante quistione è stata completamente elaborata da recenti studii, e non solamente essa è risoluta scientificamente, ma ancora è alla vigilia d'una pratica soluzione. Domani forse la zappa del bracciante attaccherà il suolo delle antiche maraviglie, il suolo classico dell' Eigtto, e in pochi anni sicuramente i due mari saranno uniti per sempre attraverso le terre sabbiose della patria dei Faraoni. Allora si realizzerà ciò che io ho detto e scritto di Maiotte e ciò che tutti i spiriti chiaroveggenti ne hanno pensato; gl' interessi di Maiotte e dalle altre colonie francesi situate nelle stesse regioni non saranno più, senza dubbio, il lato principale della questiooe; perchè questa si sarà ingrandita di tutta la distanza che separa un fatto di dettaglio da un fatto generale, come sono appunto gl'interessi d'una nazione da quelli di tutto il mondo. Ma il valore del nostro stabilimento, lungi dall'essere diminuito prenderà all'opposto delle proporzioni più considerevoli, in seguito anche dell' incalcolabile aumento della vitalità che si sarà prodotta nelle vicine contrade, vale a dire il Madagascar e l'Africa orientale.

La moderna civilizzazione, erede della greco-romana, non mentirà alla sua origine, e quando essa avrà aperto al commercio europeo la via una volta seguita dalle flotte di Tolomeo e di Cesare, essa saprà mostrarsi degna della sua autrice e farà grandi cose nelle regioni illustrate da grandi nomi. Così le località di cui tratta questo libro, fisseranno nuovamente e a un ben più alto grado che altre volte, l' attenzione che s'è stornata da

esse, e il libro stesso avrà ricuperato quell'opportunità che aveva perduta e che sembrava dovergli lungamente mancare.

Vado a pronunziare un'ultima parola che racchiude il mio più serio pensiero e che s'indirizza più particolarmente agli uomini politici.

Alloraquando sotto i successori di Alessandro e di Cesare, le flotte egiziane compivano il giro del mare Eritreo e si dividevano al di là dello Stretto in due gruppi, l'una si dirigeva verso le rive dell'Asia meridionale, e l'altra s'incamminava lungo la costa orientale dell'Africa. Siccome le due contrade erano celebri per le loro ricchezze, ben conosciute e frequentate dai navigatori, esse così eccitavano ugualmente l'interesse dei commercianti dell'epoca. Nei giorni nostri, se si studiano le prospettive aperte dalla prossima canalizzazione dell'istmo di Suez, è sopratutto e quasi esclusivamente la navigazione lungo le coste del mare indiano che attrae e assorbe la pubblica attenzione; quella lungo le coste africane sembra ignorata, ed appena talune volte é pronunciato il nome dell'isola Borbone in mezzo di previsioni alle quali quell'avvenimento dà luogo. Qui l'entusiasmo dei nostri compatrioti fa falsa strada.

Senza dubbio il commercio francese ha nell'Indo-Cina e nell'Oceania taluni sbocchi molto preziosi perchè esso abbia da felicitarsi di vedere abbreviare la distanza che ne lo separa; ma da questa parte gl'interessi inglesi si avvantaggeranno del cangiamento della strada, e in fatto la bandiera inglese è quella che s'incontra a ciascun passo lungo il percorso da Aden al Giappone e alla nuova Zelanda. Al contrario, il ramo africano della gran via marittima promessa all'Europa puó essere dominato dall'interesse francese, non solamente perchè su quella strada possediamo Borbone, Santa Maria, Maiotte e Nossi-bè, ma benanco perchè vi avremo, quando lo vorremo, Madagascar, la nostra Australia a noi, e dei banchi secondarii collocati di distanza in distanza lungo le coste del Zanguebar, del golfo d'Aden e dell'Abissinia, studiati con cura nel corso di questi ultimi vent'anni dai viaggiatori francesi.

Di tutto ció è vero che veruno ne parla; la stampa, l'opinione e la Borsa sone a mille leghe da quest'ordine d'idee! Ma é il dovere dei governanti e il loro più bel privilegio di preoccuparsi delle importanti quistioni molto innanzi che il pubblico vi pensi. Questo, il quale non dee occuparsi dei mezzi d'esecuzione, è sempre sufficientemente pronto, e i progetti i più grandiosi mai lo trovano indietro; perchè le idee si elaborano in lui per un lavoro latente del quale spesso esso non ha coscienza, e schiudono al momento preciso impreveduto per tutti, se ciò non è con i seminatori d'idee, governi e pensatori; esse schiudono, io dico, tutte fatte e tutte formate e ben presto mature per la messe. Se si vuol non essere presi alla sprovvista si deve non attendere neppure che il germe si sviluppi al gran giorno.

Ebbene! Il momento va a venire e bisogna sollecitarsi. Lo che in politica consiste nell'essere non per l'ora ma innanzi l'ora, à precedere d'anni, é fare in modo che i piani sembrino completamente fatti nel momento di porli in opera, come Minerva sortì tutta armata dal cervello di Giove. Non attendiamo al passetto l'avvenire, sarebbe già lungi quando noi penseremo a fermarlo; per giungere in tempo con quell'infaticabile camminatore bisogna porsi in istrada sino da quando si vede a comparire nell'orizzonte. In pochi anni a traverso l'istmo di Suez i nostri navigatori entreranno d'un tratto nei mari dell'Africa orientale; bisogna loro preparare il terreno e agire in tal guisa che essi vi trovino l'influenza francese solidamente stabilita.

Quali magnifici sbocchi pel nostro commercio! quali opulente regioni! quali mercati pieni di ricordi e di speranze! Da venti anni in poi il dipartimento della marina fa i più costanti e i più lodevoli sforzi, e fa pure dei dolorosi sacrificii per sviluppare il commercio e stabilire taluni banchi sulle spiagge inospitali dell'Africa occidentale; e tutto ciò non pertanto, cosa sono San Luigi, Gorea, gli stabilimenti d'Assiria e di Gabon, a confronto di quelli che già possediamo e che potremmo possedere più tardi dall'altra parte del continente? che sono gli oggetti di tratta che il Senegal c'invia per l'Atlantico a confronto di quelli che ci verranno dal paese Soumali, dal Souahel, si ricchi in oro, in avorio, in spezie, in gomme e resine, in pelli, miele, cera e sesamo, in belli legni e in svariati prodotti metallurgici; così dicasi a confronto di quelli della grande isola Malgache, che, al bisogno, fornirebbe l'Europa intera di zucchero, di riso e di legni da ebanisteria? Certamente, non si saprebbe negarlo, vi è fra le due coste una immensa differenza, tutta a vantaggio di quella che il taglio dell'istmo di Suez va ad avvicinare ai nostri porti di circa 2,000 leghe e che porrà così a 1,600 leghe da Marsiglia, tragitto eguale a quello che bisogna effettuare per recarsi dallo stesso porto al nostro stabilimento del Gabon.

M. Guillain
Capitano di Vascello

Aggiornamento della chiamata dei fondi e pagamento d'interesse della Compagnia universale del bosforo di Suez.

AVVISO

I signori Azionisti della Compagnia universale del Bosforo di Suez sono prevenuti che per decisione del Consiglio d'amministrazione:

1. La chiamata di 50 franchi per azione che dovea aver luogo in luglio prossimo, è aggiornata al gennaio 1860.

2. le azioni al portatore saranno rimesse agli aventi diritto, a datare dal 1 volgente giugno.

3. La polizza o biglietto d'interesse scadente il primo del prossimo luglio sarà pagata a partire dal detto giorno, a Parigi al domicilio amministrativo della Compagnia, n. 12, piazza Vendôme, e nei dipartimenti, e all'estero presso i signori banchieri corrispondenti della Compagnia (1).

(1) Per l'Italia pubblicammo già la lista dei banchieri corrispondenti della Compagnia, i quali inoltre sono perfettamente conosciute dagli azionisti.

Strada ferrata da Roma a Frascati

Orario

Giorni feriali

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	6 —	6 30	7 —	2	6 45	7 15	7 45
3	10 —	10 30	11 —	4	10 45	11 15	11 45
	ore p.						
5	2 30	3 —	3 30	6	4 40	5 —	5 30
7	6 15	6 45	7 15	8	7 —	7 30	8 —

Domeniche e feste

PART. DA ROMA				PART. DA FRASCATI			
Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Frascati	Treni	Part. dal- l'agenzia	Part. dal- la Staz.	Arrivo a Roma
	ore a.						
1	6 —	6 30	7 —	2	6 45	7 15	7 45
3	8 15	8 45	9 15	4	9 —	9 30	10 —
5	10 30	11 —	11 30	6	11 15	11 45	12 15
	ore p.						
7	2 30	3 —	3 30	8	5 45	6 15	6 45
9	6 15	7 —	7 30	10	7 15	7 45	8 15

Itinerario storico-archeologico-statistico di tutte le città sì antiche che moderne che s' incontrano lungo o da presso la linea Pio-Centrale che si sta costruendo da Roma al Po.

V.

Pietra Pertusa. Vasto tenimento dell' agro romano, posto circa 10 miglia distante da Roma a sinistra della via Flaminia, oggi detta strada di Prima Porta, la quale va parallela al confine di esso sul ciglio che domina la valle di Scrofano che n'è il limite verso Oriente. Appartiene al Capitolo di S. Pietro in Vaticano e confina colle tenute di monte Olivieri, Valchetta e Malborghetto e coi territorj di Scrofano e di Riano e si estende per circa rubbia 745, divise nei quarti della Torre, di Pantano, del Casale, di Vezzano, Statua e S. Marcello.

Aurelio Vittore *de Cæsaribus*, dice che Vespasiano fra gli altri grandi lavori fece pur quello di scavare monti per la via Flaminia, onde agevolarne il transito, e monumento ancora esistente è il taglio volgarmente denominato il *Furlo*, sul quale si legge la iscrizione seguente:

IMP · CAESAR · VESPASIANVS · AVGVSTVS · PON· MAX· TRIB· POTEST· VII· IMP· XVII· COS· VIIII CENSOR · FACIVND · CVRAVIT ·

così Claudiano VI. *Cons. Hon. v.* 500, la descrive

Qua mons arte patens vivo se perforat arcu,
Admittitque viam rectae per viscera rupis;

ora Procopio *Guerra gotica lib. IIII.* ripetutamente chiama quel foro Πετρα Περτουσα, Petra pertusa, facendo uso della denominazione latina mentre dall' altro canto la Carta Pentingeriana e l' Itinerario Gerosolimitano chiamano con voce analoga *Intercisa* la stazione postale ivi esistente fra *Cales*, oggi Cagli e *Forum Sempronii*, Fossombrone. Quindi deduco con tal nome dai latini chiamarsi una rupe forata e facile è trovarne l' etimologia nel verbo *pertundo*: tale etimologia si applica ancora a questo tenimento ed al castello che un tempo ivi era, detto anch' esso *Petra Pertusa* negli scritti de' tempi bassi ed oggi rappresentato da una terra diruta ancora esistente. Imperocchè circa due miglia più oltre della moderna stazione di Prima Porta distaccasi a sinistra della via Flaminia una strada antica che conserva in parte l' antico suo pavimento di poligoni di lava etc. sue crepidini o margini, la quale tendeva a Veji. E questa strada a mano a mano si vede incavarsi nella rupe di tufa litoide che domina quella valle e finisce col penetrare entro la rupe medesima ivi forata, come quella del Furlo, quantunque l' opera sia stata eseguita sopra una scala minore. La volta dell' arco è piana; di là dal fosso medesimo la strada va discendendo al fosso di Scrofano per varcarlo e quindi si perde; ma più oltre ritrovasi nella direzione di Veji ed un tumulo ancora esistente nella valle del Cremera, circa quattro miglia prima di giungere sotto l' acropoli Vejente determina il punto, dove questa strada scendeva in quella valle medesima a raggiungere la via, che risalendo il corso del Cremera andava a Veij. Di questo taglio artificiale rimangono ancora più di 145 piedi e segue una direzione alquanto tortuosa, onde rendere la difesa più agiata che fosse possibile. In quel luogo le rupi sono bellissime e quasi a picco, vestite più o meno di arbusti. La torre poi, dov' era l' antico *Castrum* è d' opera Saracinesca costrutta a strati alternati di scaglie di selce e di marmo, formando così come tante fascie bianche e brune: e questa torre sorge sopra un colle di forma triangolare, che conserva verso Settentrione poche vestigia del recinto del *Castrum*.

La prima volta che si ricorda questo castello col nome di Castello di *Pietra Pertusa* è nel secolo IV, allorchè secondo Cencio Camerario Papa Bonifazio VI. affittollo per 10 soldi d' oro all' anno: si ricorda di nuovo nella bolla d' Adriano IV data l' anno 1158 a favore della Basilica Vaticana, nella quale si nomina *unam terram de Macerano positam ad Petram Pertusam*. Si ripete questo stesso nella bolla di Urbano III dell' anno 1186 ed in quelle d' Innocenzo III del 1205 e di Gregorio IX del 1228, tutte riportate nel T. I. del Bollario Vaticano.

Il Castello stesso col fondo nel secolo XIII apparteneva al monastero di S. Gregorio per una terza parte; poichè gli annalisti Camandolesi nel T. V. riportano nell' app. n. CXLV una protesta fatta dal sindaco di quel monastero Giovanni da Cerchiara contro Pietro Scotto affittuario o enfiteuta di tale porzione per avere alienato contro i patti stabiliti fra le parti a favore del Capitolo di S. Pietro: questa sentenza terminò l' anno 1281, in che con beneplacito apostolico di Papa Martino IV i monaci di S. Gregorio riceverono a titolo di permuta per questo fondo la terza parte del Castello di S. Vito. Da una nota dell' edit. del Bollario Vaticano sud. T. 2. p. 366 apparisce che l' acquisto di tutto questo fondo a favore del Capitolo Vaticano si fece nell' anno 1279; onde io credo che avendo il Capitolo in quell' anno acquistato i due terzi di Pietra Pertusa da altri proprietarj, il terzo che rimaneva, e ch' era quello di dominio diretto di S. Gregorio, venne comprato dell' enfiteuta Pietro Scotto irregolarmente, e poscia nel 1284 per convenzione definitiva; onde fin da quell' epoca divenne proprietà della Basilica Vaticana che ancora la ritiene. Da un necrologio esistente nell' archivio di quella basilica si trae che continuò il Castello ad essere abitato dopo quell' epoca; poichè ivi si leggono i nomi di varie persone, che essendo abitanti del Castello di *Pietra Pertusa* lasciarono pii legati alli medesimi.

Dopo *Cavagnolo*, *Pietra Pertusa*, *Lubra e Cento Celle* è da visitare la celebre villa di *Livia*.

A destra della stazione postale di *Prima Porta* sul colle che domina il tevere, al biforcamento della via Flaminia e Tiberina, veggonsi torreggiare costruzioni imponenti antiche, munite di contrafforti e costrutte di opera reticolata con legamenti da parallelepipedi di tufa locale rosso: i cunei che formano il reticolato sembrano tagliati da quelli stessi operaj, che lavorarono i materiali pel mausoleo di Augusto in Roma, col quale la costruzione è perfettamente d' accordo, specialmente in una certa irregolarità che si osserva nella squadratura de' cunei, la quale richiama il passaggio dall' opera incerta alla reticolata ed indica il primo periodo di questo nuovo metodo di costruire derivante dall' altro.

Queste rovine per la loro costruzione e pel sito, sul quale sorgono, non lasciano dubbio ragionevole per ravvisarle un'avanzo della villa eretta da Livia Augusta nell' agro Vejente e denominata *Ad Gallinas e villa Cæsarum*. Denominazioni sono queste che vengono spiegate bene da ciò che riferiscono Dione, Plinio, e Svetonio. Il primo di questi scrittori lib. XLVIII. c. LII. dopo avere esposto i preparativi fatti da Ottaviano l' anno di Roma 717 contro Sesto Pompeo, mostra i prodigj avvenuti che turbarono la mente dei Romani, e fra questi che un' aquila lasciò cadere nel seno di Livia una gallina bianca, che porta-

va nel becco un ramoscello di lauro ricco di bacche, e che siccome grande sembrava il portento, essa prese gran cura della gallina e piantò il ramoscello, che radicò e crebbe in modo da fornire poscia gli ornamenti trionfali a tutti. Essa avea di recente sposato Augusto, onde ne trasse argomento di poterlo regolare. Svetonio in Galba c. I. indica il fatto, come avvenuto nel Vejentano di Livia « *Liviæ olim post Augusti statim nuptias Vejentanum suum revisenti præter volans aquila gallinam albam etc.* concordando nel resto con quanti fu detto di sopra: aggiunge però che *tanta pullorum sobolea provenit, ut hodie quoque ea villa ad Gallinas vocetur*; *tale vero lauretum, ut triumphaturi cæsares inde laureas decerperent etc*; mostrando inoltre che si formò un boschetto di tali lauri, che si andarono successivamente piantando dai trionfatori, e che si pretendeva illanguidire alla morte di ciascuno quello da lui piantato e che nell' ultimo anno di Nerone, che fu l' ultimo rampollo della stirpe Cesarea, tutto il boschetto s' inaridì e quante galline ivi vivevano, morirono. Lascio circa queste coincidenze di morti di principi e di estinzione di stirpe augustana coll'inaridimento de'Lauri da loro piantati e colla estinzione totale del boschetto e del pollajo, tutto ciò che potè farsi dall' intrigo e dall' impostura, e solo mi attengo al fatto positivo, che la villa fu un fondo paterno di Livia, che fu nell' agro vejente, e che la denominazione *ad Gallinas* provenne da un' accidente: dal quale pure il costume di andare a torre i lauri nei trionfi de' primi Cesari ed essere cessato il costume ed il pollajo con Nerone.

Plinio poi *Hist. natur.* l. XV. c. XXX. §. XL, mentre narra lo stesso fatto prodigioso descrive topograficamente il sito della villa dicendo, che quel portento avvenne *in villa Cæsarum imposita juxta nonum lapidem flaminia via, quae ob id vocatur ad Gallinas*. Ora si è notato che il nono miglio antico della Flaminia coincide presso *Prima Porta*: e ivi a destra è un colle che domina immediatamente il Tevere: e su questo colle sono altissime costruzioni di una villa dell' era augustana e quindi parmi non esser dubbio sul sito di questa villa famosa. Di essa dopo Nerone non ho trovato menzione particolare. Nè a me sono noti scavi fatti ne' tempi recenti in quei dintorni, i quali potrebbero essere ubertosissimi. Il fabbricato nobile, parmi che fosse fabbricato nel tumulo che si vede sul ripiano retto dalle costruzioni, a settentrione di queste. Di là si gode una veduta magnifica della valle Tiberina e di tutte le montagne che la coronano, onde il sito non poteva essere meglio scelto. Il monte Mario si spiega con tutti i suoi colli di fronte verso mezzodì quasi in atto d' abbracciare la città de' sette colli. Dietro la villa antica s' apre il ripiano, del quale fu più volte parlato di sopra, e che come fu detto, venne considerato una posizione strategica importante da occuparsi sì da coloro che venivano contro Roma, come da quelli che cercavano di difenderne il possesso: ed ivi par che avvenisse lo scontro decisivo fra Costantino e Massenzio, che tanto influì sulla sorte di Roma.

Castrum Capracori, il Capracoro di Pietra Pertusa. A 15 miglia da Roma nel territorio Vejentano nella tenuta di *Pietra Pertusa* vicino al *Borghetto* della Flaminia si pone il castello di *Capracoro*. In Adriano I. dice Anastasio *Fecit atque constituit noviter cultas domus quatuor, unam quidem, quae vocatur Capracorum posita in territorio Vigentano milliario ab urbe plus minus quinto decimo, ex qua parte fundus ipsum Capracorum*. Ecco Capracoro intorno a quindici miglia antiche da Roma. Il qual Capracoro dai meno accurati critici si dice esser *Caprarolo* per quello che nel libro de' Censi dell' archivio di S. Pietro si trova scritto « *Nepesina dioecesis Ecclesiae S. Johannis diruta prope Castrum Capracorum, seu Caprarolae, etc, in territorio Vigentano*. Ma come potè Anastasio intendere di *Caprarolo*, se soggiunse ivi *Capracoro* esser lungi da Roma quindici miglia? « *In territorio Vigentano millario ab urbe Roma plus minus quintodecimo, ex qua primus fundus ipsum Capracorum* » e dal sito si dichiara; poichè *Caprarola* sta sul Cimino dietro al territorio Falisco, dove non potè giungere il Vejentano; nè ha che farvi la Nepesina diocesi che neppure vi confina.

Capracoro dunque è a quindici miglia antiche da Roma, le quali per la via Cassia, per cui si va a Caprarola, furono presso a Baccanello, sito all' Isola vicinissimo. Per ritrovarlo preciso ritorniamo ad Anastasio nello stesso Adriano. « *Hic idem sanctissimus Praesul in domo culta quam Capracorum vocant quam ex jure suo proprio obtulit pro alimoniis pauperum Beato Petro apostolorum principi nutritori suo, a solo fundavit, atque edificavit Ecclesiam, simulque speciose ornavit et in nomine ejusdem Deo factori suo dicavit, etc. recondens in eadem reliquias, etc. In quam Ecclesiam cum cuncto clero, senatuque Romano, etc. translatavit atque introduxit in eam corpora SS. martyrum, simulque pontificum, videlicet corpus S. Cornelii martyris atque pontificis, successorisque ejus S. Lucii martyris atque pontificis et corpus S. Felicis simili modo martyris seu pontificis, pariterque corpus Sancti Innocentii Confessoris*. De' quali corpi santi si trovano difficoltà perchè sono stati e sono in Roma la maggior parte. Quello di S. Cornelio si conserva nella basilica di S. Maria in Trastevere, le cui antiche lezioni dicono, averlo ivi trasportato dall' arenaria di Lucina Gregorio IV, che fu intorno a 33 anni dopo Adriano. Anzi Anastasio in Gregorio IV contrariandosi narra, che i corpi de' SS. Calisto, Cornelio e Calepodio erano in quella chiesa, ma perchè *in mediana plaga ecclesiae tumulata post tergum populi jacentia non condigne honorificabantur* » li pose quel papa in sito migliore.

L' altro di S. Lucio stà in S. Cecilia pur di Trastevere. Anastasio dice che Pasquale che fu pontefice ventisei anni dopo Adriano, trasportò ivi dal cimiterio di S. Sisto il corpo di S. Cecilia, e con esso quello dei SS. Valeriano, Tiburtio e Massimo martiri e d'Urbano e di Lucio pontefici e martiri; concorde tutto con la Bolla di Pasquale recitata dal Baronio nel T. IX.

L' ultimo di S. Innocentio dice parimenti Anastasio essere stato insieme con altri trasferito in S. Martino de' Monti da Sergio II, e l' antica e rozza iscrizione che è in quella chiesa li dichiara portati *ex coemeterio Priscillae via Salaria*. Bisognerà quivi dunque, conforme al generale insegnamento datone dal Ferrari nell' erudito suo catalogo dei Santi d' Italia, credere che non i corpi, ma parti sole e reliquie (ed è anche più credibile) in chiesa rurale Adriano Pontefice collocasse in Capracoro. E con questa luce egli è ritrovato.

Di S. Cornelio si conserva oggi la testa in Formello nella chiesa di S. Lorenzo con tradizione ferma che quella reliquia e le campane furono già levate da S. Cornelio, chiesa diruta di quella campagna detta da molti corrottamente S. Cornelia; di cui è ancora in piedi gran parte delle mura e del campanile. È strano forse che dall' insigne reliquia di quel santo sia restato a quel residuo di chiesa il nome di S. Cornelio? Stà tre miglia antiche distante dal sito di Vejo, che da Roma son le quindici di *Capracoro*, e sarà chi ancor dubiti se questo sia il

Capracoro rammentato da Anastasio ed edificato da Adriano?

Nè più osta quello che nel libro de' censi soprariferito della Basilica di S. Pietro si legge « *Nepesina dioecesis Ecclesia S. Johannis diruta prope Castrum Capracorum, seu Caprarolae, cum omnibus pertinentiis suis posita in territorio Vigentano ubi dicitur Treia, sive Trequati debet annuatim dictae basilicae vatic. lib. 3 cerae laboratae: prout ex Censuale longo anni* 1535. » poichè l'equivoco pigliato dai nomi di *Capracoro* e *Caprarola* vi si conosce. Caprarola oltre l'esser distante più di 40 di quelle miglia, non ha che far con la diocesi Nepesina, come dissi. Bene è in quella diocesi la terra di *Formello* ed il sito della chiesa di S. Cornelio, posta non lungi dalla contrada detta *li tre fossati* per tre rivi, che si uniscono in un fiumicello, i quali sono rincontri buoni di Trequati e di Treja, nomi che anticamente si davano a' simiglianti concorsi d'acque, da' quali è verisimile, che ancor la *Treja* di CivitaCastellana sortisse il suo.

Torre della milizia di Capracoro. Più verso Castelnuovo era la torre della milizia di *Capracoro*, ove risiedeva un quartiere di soldati e la corte, ministri e ufficiali di giustizia del detto *Capracoro* a guisa della torre della milizia a Montemagnanapoli sotto a S. Sisto, stimata dal Grimaldi della soldatesca di Tiberio, o della milizia di Trajano, come vuole Andrea Fulvio. Questa torre è chiamata per confine delle colonie di *Castelnuovo* antico nelle Bolle Portuensi e nelle Vaticane *Castrum Turricum*, *Turricium* e *Donpnea Turricea*, oggi corrottamente il *Furlo* e perchè quivi era la *Casa Pindula* di dette Bolle Vaticane, è chiamata anco *Linta*, e *Grottapinta* una chiesa sotterranea anticamente di S. Marcello: però si dice il quarto di S. Marcello che S. Pietro permutò con la comunità di Scrofano e n'ebbe in compenso i prati e alcune pianure di Prima Porta. La milizia di *Capracoro* fece una torre e baluardo nelle mura della città Leonina di Borgo, come riporta il Torrigio e la storia e vita del B. Silvestro fondatore de' Silvestrini, che quivi abitò nella chiesa di S. Giacomo di Porta Settimiana alla Longara « *Hanc turrem et pagineuma*, ch'è baluardo e turrione, *facta a militia Capracorum tempore Dom. Leonis quar. PP.*

Vicino al *Capracoro*, a 15 miglia da Roma sopra descritto nel *Castrum Capracori* nel territorio Vejentano in luogo, oggi volgarmente detto *Pietra Pertusa* che abbiamo descritta, come esprimono le bolle vaticane sotto l'osteria del Borghetto è ancora la magnifica chiesa ove il medesimo Adriano I. ripose le reliquie di S. Cornelio papa; oggi denominata S. Cornelia: al presente questa tenuta la possiedono i PP. riformati augustiniani di Bracciano e da questa chiesa diruta, narra il Nardini che fu trasferita la testa di S. Cornelio nella chiesa di S. Lorenzo con le campane.

Vicino a questa tenuta era *Macerano* e *Macera* denominato anco *Matera*, *Materano*, così detto dalle ruine e macerie della città di Manturano distrutta, nelle quali poi fu fabbricato il *Castel Prefetto* anch'essa diruto, dei quali luoghi si spesso parlano le bolle Casinensi Vaticane, la Celestina a favor delle monache di Campo marzo volgarizzata dal Martinelli, e confinano con *Cellano* e *Belmonte*, che secondo alcuni è l'anticp Vejo.

L'ARCHITETTURA

IN [illegible] ALLA

IGIENE

Osservazioni del professor TITO ARMELLINI

(*continuazione v. n.* 51).

XVI.

Lo spirito d'associazione sostituito oggidì in molte città, alle grandi forze morali operatrici dei secoli passati, a vantaggio della società, dovette necessariamente impadronirsi anche delle abitazioni. Quindi come fu riconosciuto, che le abitazioni dei poveri e dei lavoranti divenivano una questione d'importanza nazionale, così fu compreso ben tosto, che se tutte le persone che vi prendono interesse, volessero unire con cuore ed energia le loro facoltà, esse giungerebbero a migliorare una condizione che prende ogni giorno un aspetto più serio e più minaccioso. Si formarono piccole associazioni, che si proponevano tal fine; ma divise come esse erano, alle grandi spese fatte da esse non corrisposero i risultati che si sarebbero desiderati; onde è che in Londra, tipo espressivo dello spirito d'associazione, si decise di combinare tutti gli sforzi in un lavoro complessivo, e di arrivare allo scopo per una via più sicura, creando una società numerosa, che possedesse grandi mezzi d'azione e dividesse il lavoro in più comitati d'esecuzione. Queste idee si realizzarono e sotto il patronato della regina istessa, immensi capitali si riunirono a tale filantropico oggetto. Infatti con atto del parlamento in data del 16 ottobre 1845 si formò a Londra una grande società col titolo d'Associazione Metropolitana per il perfezionamento delle abitazioni delle classi lavoranti, che potè disporre del capitale di circa 500 mila scudi.

Lo scopo fu raggiunto, perchè si videro sorgere stabilimenti d'abitazioni per la classe dei poveri lavoranti, nelle quali si riuniva tutto quel complesso di elementi, che prendono principalmente di mira la salubrità, non che il comodo, e le convenienze morali. Le fabbriche da essa erette potrebbero dirsi tipo di quelle di tal genere: non si possono descrivere i vantaggi che ne trassero i poveri lavoranti; e mentre questi non risentivano aggravio alcuno per la pigione, che anzi uno dei fini principali che la società prefiggevasi fu il minimo dell'affitto, essa poi dal canto suo avea rinvestito i suoi capitali a non meno del 5 per 0|0. I grandi vantaggi per la migliorata condizione dei poveri, che si trassero da quelle opere, volsero l'attenzione di parecchie città del continente: in Liegi specialmente: ove il desiderio d'introdurre i perfezionamenti già realizzati altrove, determinò il suo municipio a mandare il suo architetto a Londra, per istudiarvi i sistemi dei varii lavori pubblici, e in un rapporto presentarle al Consiglio, onde trarne lumi necessarii per migliorare le condizioni igieniche della città di Liegi.

M. Remont architetto municipale fu incaricato della missione scientifica, ed al suo ritorno nel 1853, fece di pubblica ragione il suo rapporto, interessantissimo per le molte nuove e prattiche cognizioni, che vi sono, di somma pubblica utilità. Possa l'esempio di quel Consiglio municipale, illuminare altri, ed eccitarne l'imitazione!

Prima di entrare nei dettagli che ci presenta l'opera del sig. Remont perciò che concerne le abitazioni dei poveri, sembrami indispensabile toccare prima altri punti di somma importanza, ed indispensabili forse alla salubrità pubblica.

Questi riguardano le strade ed i cortili: senza una riforma nei quali, saranno inutile o non efficace qualunque altra.

In quanto alle strade interne, benchè

varii siano gli elementi da studiare perchè si soddisfi per esse adequatamente ai varii scopi, pure più d'ogni altro a mio credere merita particolare attenzione lo studio della loro larghezza: però siccome al di là di certi limiti, questa determinazione ha una attinenza speciale con l'altezza delle case; quindi è che dell'una e dell'altra esporremo quello che ne sembrerebbe più conveniente adottare.

Credo non farà di mestieri l'addimostrare la dipendenza e lo stretto nesso che intercede tra la larghezza delle strade e l'altezza delle case, mentre pur troppo tutti conoscono, come alcune vie già convenienti allo impegno della luce, e della ventilazione in molte parti di Roma, oggi per l'ignoranza di chi non moderò la sfrenatezza edificatoria dei proprietarii, divennero oscure, umide, malsane: e mentre fra i tanti e solenni motivi che invitano migliaia di stranieri nella nostra bella Italia, v'ha pur quello di ricreare lo spirito, di beare il cuore con l'aspetto di questo caro cielo; per una vituperevole ed ignorante incuria da una parte, per una smodata avarizia dall'altra, oltre che si deturpa ogni regola di bello, e si compromettono quelle della stabilità, ci si toglie fruire di quel cielo, di quel sole, del quale fu cotanto generosa con noi la divina provvidenza.

Quanto più di noi provvidenti furono i nostri maggiori, che con varie leggi posero un freno all'eccessivo innalzamento delle fabriche! e ciò fecero quando la densità della popolazione poteva quasi scusare, e forse esiggere tale eccessivo sviluppo in altezza delle fabriche dell'eterna città.

Riconoscevasi infatti già da molti in Roma la cattiva disposizione delle vie, non che la mancanza di leggi regolatrici di quelle e delle case.

Ed invero Tullio nell'orazione sulla legge agraria (II. 35) chiaramente confessa al suo tempo i difetti e le angustie delle vie di Roma.

» Romam in montibus positam et con-
» vallibus, caenaculis sublatam atque
» suspensam, non optimis viis angustis-
» simis saemitis ».

E Tacito Ann. XV. 38.

» Arctis itineribus hucque et illuc
» flexis atque enormibus vicis qualis ve-
» tus Roma fuit ».

Onde non esagera Marziale ove scrive (l. 1. ep. 87) che ci toccava la mano del suo vicino Nonio.

» Vicinus meus est, manuque tangi de
» nostris Nonius potest fenestris ».

In quanto poi all'altezza, essa era smisurata al dire di Tacito (l. VIII. 3. Hist.)

» Nec sisti poterant scandentes per
» conjuncta aedificia quae ut in multa
» pace in altum edita, solum capitolii
» aequabant ».

Onde enfaticamente scrisse Petronio Arbitro.

» Ædificant auro sedesque ad sidera
» tollunt ».

E Giovenale criticava Cetronio nella Sat. XIV.

» Ædificator auro Cetronus...
» Vincens Fortunae atque Herculis aedem
» Ut spado vincebat Capitolia nostra Pa-
(sides ».

Ed a tal punto era giunto lo sviluppo in altezza delle fabriche di Roma, che il pretore Aristide non temette asserire, che l'Italia intera non sarebbe bastata a contenere le fabriche di essa se poste in un solo piano: per lo che Plinio ben a ragione poteva dire.

» Quo si quis altitudinem tectorum
» addat, dignam profecto aestimationem
» concipiat, fateaturque nullius urbis
» magnitudinem in toto orbe potuisse
» ei comparari ».

Avveniva poi che l'inordinata elevazione non corrispondente alle resistenze inferiori, causava spesso e funeste rovine: questo ovviò la legge di Augusto, che inibì l'elevazione maggiore di piedi 70 come riferisce Strabone a lib. V.

Ἐπεμελήθη μὲν οὖν ὁ Σεβαστὸς Καῖσαρ τῶν τοιούτων ἐλαττωμάτων της πόλεως . . . . . πρὸς δὲ τὰς συμπτώσεις τὰ ὕψη τῶν καινῶν οἰκοδομημάτων καθελών, καὶ κωλύσας ἐξαίρειν ποδῶν ο' τὸ πρὸς ταῖς ὁδοῖς ταις δημοσίαις.

Però, come osserva Giusto Lipsio, prima di Augusto, Rutilio avea già tenuta parola intorno a questo regolamento: e L. Cassio avea accusato Emilio Porcina di aver inalzato troppo la sua casa.

Lo spirito della legge di Augusto chiaramente si fu manifesto dalle parole di Strabone, πρὸς δὲ τὰς συμπτώσεις, cioè a garantirsi dalle cadute: però sviluppò essa più ampiamente nella mente d'un suo successore; e chi il crederebbe? di Nerone! Udiamo Svetonio nella sua vita cap. 38.

» Nero quasi offensus deformitate ve-
» terum aedificiorum et angustiis flexu-
» risque vicorum incendit urbem ».

Il mezzo fu veramente Neroniano: però da quelle fiamme più bella uscinne la regina del mondo, come attesta Seneca ep. 41.

» Quod (incendium) ajebat Timoge-
» nes felicitati urbis inimicus, Romae sibi
» incendia ob hoc unum dolori esse, quod
» sciret meliora resurrectura quam ar-
» sisset ».

E Tacito nel libro XV degli Annali chiaramente ci conferma il fatto, ed accenna alla legge sull'altezza degli edificii diretta a fine più filosofico ed igienico, che non quella di Augusto.

» Caeterum urbis quae domus supe-
» rerant, non ut post Gallica incendia
» nulla distinctione nec passim erectae,
» sed dimensis vicorum ordinibus et la-
» tis viarum spatiis, *cohibita aedificiorum*
» *altitudine* ac patefactis areis ».

Livio conferma lo stato della città dopo l'eccidio dei Galli (lib. V.) — « Festi-
» natio curam exemit vicos dirigendi ».
E con esso Tacito (Ann. 15.) — « Do-
» mus nulla distinctione et passim ere-
» ctae ».

Altra modificazione si fece alla legge, da Trajano, che ridusse l'altezza delle fabriche a soli piedi 60.

Così Vittore Aurelio Epit. XXVII.

» Trajanus per exquisita remedia opi-
» tulatus est, statuens ne domorum al-
» titudo sexaginta superaret pedes; ob
» ruinas faciles et sumptus si quando
» talia contingeret exitiosas ».

A chi poi dubitasse sull'antenticità di Vittore, suppositizio per alcuni che in esso trovano Onofrio Panvinio, ricorderei la seguente testimonianza d'Eutropio.

» Trajanus majorem 60 pedibus nem-
» pe 80 palmis altitudinem inhibuit ».

Non può prescindersi da una interessante osservazione di Tacito intorno ad alcune critiche, che da alcuni vecchi, nemici sistematicamente e sempre delle innovazioni, si faceva alla riforma delle vie; essi precisamente dal lato igienico vedendole, supponevano che avesse a preferirsi l'antico sistema della tortuosità e delle angustie nelle vie al più recente, quasi che fosse stato quello più salubre di questo.

Così egli « Qui crederent veterem il-
» lam formam salubritati magis condu-
» xisse, quoniam angustiae itinerum et
» altitudo tectorum non perinde solis
» vapore perrumperetur, ut nunc patu-
» lam latitudinem et nulla umbra de-
» fensam graviori aestu ardescere ».

Tacito però crede costoro male apporsi, mentre per lui essi « *Errant* » secondo una lezione; però molte altre leggono » *Erant qui crederent etc.* »

Ma, omessa la discussione filologica, egli è certo, che nei luoghi di aria emi-

nentemente malsana, da alcuni moderni, tuttora si reputa più salubre un sistema di dense e constipate abitazioni divise da vie piuttosto strette. Infatti nella preziosa opera di Tournon (Etudes Statistiques de Rome) nel lib. I. c. II. si porta dal ch: autore una particolare attenzione al borgo di Monte Romano, fabbricato nelle vaste proprietà di S. Spirito, presso il monte Cimino con la seguente rimarca.

» Cet établissement doit être etudié » soigneusement, puisq'il fournit la preu» ve que les colonies peuvent être éta» blies sans danger, dans un pays mal» sain, en prenant les precautions con» venables ».

Al Capo IX poi riporta l'opinione dei dotti intorno le precauzioni a prendersi per la favorevole riuscita. Tra le quali, ci riferisce quella sulla poca larghezza delle vie. Udiamo l'autore.

» Cependant l'opinion des personnes » le plus instruites et l'exemple de la » colonie de monte Romano est favora» ble aux colonies, mais à condition » qu'on prendra les precautions suivan» tes. En premier lieu, la terrain à co» loniser doit être élevé et defendu par » des coteaux des vents austraux : il » faut commencer par l'entourer de » plantations dans la direction des me» mes vents, y amener des eaux saines, » abondantes, ou du moins y creuser » plusieurs puits, ouvrir dans toutes les » terres en culture réglée: ensuite il » sera necessaire de bâtir à la fois un » assez grand nombre de maisons, pour » former un groupe compacte, coupé » par des *rues peu larges* bien pavées ».

(continua)

Delle scenze applicate alle arti ed all'industria.

(*continuazione v. n.* 51)

Art. 31.

SOSTANZE MINERALI.

GESSO.

Questa sostanza ha una parte sì grande nelle arti, industria e agricoltura, che noi crediamo utile di farne un articolo tutto speciale nel corso di questi nostri studi. Di conseguenza, dopo aver determinato le sue proprietà e i suoi caratteri, dimostreremo come dessa è impiegata in moltissimi usi. La materia conosciuta sotto il nome di gesso è un solfato di calce pura, cristallizata che contiene due equivalenti d'acqua. Questo solfato si presenta in natura con la medesima composizione chimica sotto forme differenti, che noi crediamo importante farne soggetto di seria considerazione, poichè danno origine a differentissime qualità di materie plastiche, le quali hanno un'applicazione specialissima.

Si rinviene il solfato di calce cristallizzata in lamine o piccole sfoglie soprapposte formando larghi cristalli diafani, di qualche grossezza, emitropi, talvolta facili a dividersi parallelamente in due assi obliqui, prendendo la forma d'un ferro a lancia, sovente ancora in tavolette di forme diverse con base parallelogramma a angolo obliquo derivante da un prisma; talvolta ancora in lenti giallastre, isolate, più o meno voluminose, o aggruppate in forma di rosa. In molte località il solfato di calce riunito in grandi masse forma dei depositi, i cui strati si mostrano con una struttura obliqua, fibrosa e lamellata; questi considerevoli depositi componendosi di cristalli finissimi costituiscono masse compatte, amorfe. La pietra pel gesso è comunissima nella superficie del nostro globo. Si trova in tutta la serie dei terreni secondari, formazione cretacea, oolitica, pietre screziate e groacche ecc., nella parte inferiore del terreno terziario e sino ancora nei terreni primitivi tra i micacisti.

Nel terreno terziario il gesso è spesse volte allo stato lamellare e sottosaccarino, nella formazione cretacea si trova allo stato fibroso e lamelloso; nella formazione oolitica, è striato-lamelloso; nelle breccie screziate è striato compatto; nelle *groacche* è saccaroide, compatto, come ancora nel terreno dei micacisti.

Nel terreno terziario inferiore, ove si trovano le migliori qualità di gesso, che spesso vengono estratte in pietra all'aria aperta, i prodotti sono d'una tessitura rimarchevole. Questi prodotti sono in cristalli granulosi, più o meno compatti, entro i quali sono meschiati il carbonato calcare, l'argilla ed altre materie organiche. Questa tessitura è quella che caratterizza la varietà migliore del gesso ordinario, idoneo alle costruzioni. Allorquando è calcinato o meglio disseccato convenientemente e ridotto in polvere, desso assorbe moderatamente l'acqua; si scalda un poco allorchè la cristallazione ha luogo, ed è rappreso in densa e solida massa; mentrechè i gessi di una struttura compatta, fibrosa e lamellosa dei terreni secondari assorbono rapidamente una quantità più grande di acqua, ma fanno una presa meno resistente.

Ciascuno sa che la pietra gessosa non viene impiegata cruda negli usi plastici e di costruzione. È duopo difatti farla cuocere; questa è l'antica industria dei gessaroli, la quale consiste a riscaldare una varietà del solfato di calce (specialmente quella che è in massa granulosa) al punto di volatilizzare la maggior parte della sua acqua di cristallizzazione. I processi della fabbricazione del gesso sono semplicissimi. Allorchè si tratta di prodotti destinati alla costruzione, i forni generalmente in uso sono formati di tre muri coperti di tegole; l'armatura è in legno o ferro, secondo la posizione a una più o meno grande altezza al disopra del suolo.

Fra le tre pareti si dispongono in massa le pietre gessose; col pezzo più grosso si formano sul pavimento del forno costruite a secco, che si prolungano sino al fondo. Le volte sono d'una larghezza circa di 35 centimetri e sono separate le une dalle altre da grosse pietre che servono di pilastri.

Si caricano queste volte di pietre gessose, gradatamente meno voluminose, di mano in mano che s'innalza la costruzione. Si riscalda il forno con fascine di legna minute e di frasche secche.

Allorchè si vede che la fiamma è giunta alla metà dell'altezza della massa, nuovamente si sovrappongono frammenti minuti di pietra e si continua il fuoco per 10 o 12 ore, che sono sufficienti per la *disidratazione*; allora si cessa dal fuoco e si ricopre la massa con minutaglie e con la polvere residuale dello spezzamento delle pietre. Con questo mezzo si concentra il calore e si aumenta il prodotto della cotta; dopo 5 o 6 ore le volte sono demolite e tutto il mucchio è scomposto; dipoi si aspetta per qualche ora, sinchè la massa siasi raffreddata, per rompere la massa cotta con martelli a lunghi manichi e per compire di seguito la polverizzazione nei mulini con macine orizzontali. Nelle grandi fabbriche si servono delle macine in ferro fuso simili ai grandi macinelli per macinare il caffè.

Per sapere se i prodotti della cotta sono stati buoni, cioè cotti al suo giusto punto si provano coll'impasto. Ordinariamente si rimarcano in tutte le cotte certe irregolarità, che è util cosa il segnalare. Così, mentre le grosse pietre situate intorno al focolare hanno subito un riscaldamento eccessivo e che

le parti della loro superficie a qualche centimetro di grossezza sono prive della proprietà di far presa con l'acqua, la parte centrale del mucchio e lo strato sottoposto deve essere convenientemente prosciugato. La presenza di certi punti brillanti fa avvertire che è stata buona la cottura.

Il processo di fabbricazione e polverizzazione, che abbiamo descritto, è applicabile ai gessi destinati alle costruzioni e all'agricoltura; ma generalmente non possono convenire ai gessi che servono ai fonditori e che dovendo essere impastati assai liquidi per colare in piccoli strati in tutti i dettagli del fonditore, esigono una bianchezza grande e qualità plastiche molto più pronunciate.

È necessario inoltre che i gessi possano conseguentemente solidificarsi con una forte proporzione d'acqua. Questo risultato si ottiene facendoli cuocere nei forni panicocoli, che si ha cura di scaldare a un colore rosso-bruno. Si scelgono a tale effetto le pietre di eguale grossezza in piastrelle di 5 centimetri circa, dopo aver badato bene di prendere nelle cave delle pietre una qualità granulosa e tenera, i cui interstizi lascino facilmente evaporar l'acqua. Quando la cottura è terminata, si riconosce che tutte le parti sono state penetrate dal calore, se nel rompere qualche pezzo si ravvisa che più non esistono dei cristalli brillanti. Questo gesso si polverizza di mano in mano e allorquando lo richiede il bisogno; si conserva nei barili ben chiusi per garantirlo dal contatto dell'aria. Allorchè poi si vuol porlo in uso, si passa per uno staccio dopo averlo infranto.

I gessi migliori per le costruzioni sono quelli, che a peso eguale esigendo un volume minore d'acqua, per ridursi a un grado di consistenza comune, fanno una presa più lenta e che da un altra parte potrebbero assorbire e solidificarsi con un volume maggiore di acqua, se in questa venissero più volte stemperati e sino a questo limite, ove l'addizione ultima del liquido non lasciasse fare che una presa appena sufficiente per permettere d'inclinare il vaso senza far versare la materia plastica.

Il gesso inoltre subisce diversi effetti della temperatura che noi crediamo utile di segnalare nell'articolo seguente.

(*continua*)

FERROVIE FRANCESI

La linea di Dôle alla frontiera Svizzera è già in costruzione fra Pontarlier e le Verrières, copra una lunghezza di 11 chilometri. Questa piccola sezione di facile esecuzione forma l'immediato prolungamento della linea elvetica da Verrières a Neuchâtel, che al dì d'oggi è molto in avanti coi lavori; la sua esecuzione permetterà di congiungere a Ponterlier, a 42 chilometri da Salins, il punto di partenza per la linea franco-svizzera.

— Il tracciato della ferrovia di Reims per la linea di Parigi a Soissons, giusta le assertive del *Journal de l'Aisne*, è definitivamente fissato per la vallata della Vesle e dell'Aisne, e giungerà sino a quest'ultima città.

Giusta l'avviso delle commissione mista dei lavori pubblici approvata da S. E. il sig. ministro della guerra, S. E. il signor ministro dell'agricoltura, commercio e lavori pubblici il 30 maggio ha dato la sua approvazione al progetto del tracciato che, partendo da Fisme e traversando il sobborgo di questa città, si mantiene sulla riva sinistra della Vesle con un percorso circa di 1200 metri, valica il torrente, passa sulla via imperiale n. 31, gira al sud il villaggio di Bazoches, ripassa sulla sinistra della Vesle a 1300 metri circa dalla foce del Muzon; tocca al sud la città di Braine, traversa a livello la via imperiale n. 31 all'ingresso di questa città, si prolunga di poi sino ai d'intorni di Sermoise, percorre fra la via e il torrente dell'Aisne da Sermoise, a Venizel, taglia il controforte di Villeneuve, traversa ancora a livello la via imperiale, e si ricongiunge nel piano d'Orcamp col tracciato studiato dalla Compagnia del Nord sopra terreni situati nella terza zona di difesa della piazza di Soissons.

FERROVIE EGIZIANE

— Si legge nella *Presse* egiziana del 26 maggio.

Jeri, alle 8 antimeridiane, è stato inaugurato il magnifico ponte de Kafr'-el-Zoyat, che congiunge le due sezioni della ferrovia d'Alessandria a Suez tramezzate dal Nilo.

Sino ad oggi si effettuava il passaggio dei treni sull'altra sponda per mezzo di un ponte mobile, ed il trasporto dei passeggieri si effettuava sopra un battello a vapore, cosa che dava occasione ad una perdita di tempo considerevole.

Giusta il capitolato degli oneri, il nuovo ponte di Kafr'-el-Zayat non doveva esser terminato che nel 1860, ma il costruttore penetrato della utilità immensa di questo lavoro ha potuto consegnare l'intrapresa compita avanti l'epoca stabilita.

Una ceremonia imponentissima ha avuto luogo all'occasione di questa inaugurazione. S. A. il vice-rè aveva convocato a tale effetto tutti i ministri e i grandi dignitari del suo governo.

Secondo la superstizione mussulmana, venti buffole sono state sagrificate, e dopo che il loro sangue ha colato e si è diffuso sul ponte, il vagone reale, nel quale si trovava Sua Altezza e la sua corte, è passato per primo ed è arrivato a Cafr'-el-Zayat, ove si trovava una folla immensa di Fellahs, accorsa dai dintorni e fra il grido esultante di gioja per manifestare altamente al principe Mohamed-Said la loro riconoscenza per tutte le felicità, di cui godono sotto un paterno reggimento.

STATISTICA

EFFETTI DELLA LIBERTÀ COMMERCIALE NELLA SVIZZERA

Il dipartimento dell'interno in Svizzera ha fatto pubblicare recentemente la quinta parte dei materiali per la statistica. Questo volume contiene importanti indicazioni sullo sviluppo del commercio della Confederazione; studiarne adunque il contenuto è cosa interessantissima, specialmente se vogliasi conoscere gli effetti della centralizzazione dei pedaggi nelle mani della Confederazione nel 1850, misura che recò la soppressione di molte dogane e di altri ostacoli recati al commercio nell'interno del paese.

Dopo questa utile riforma il progresso del commercio svizzero ha passato in proporzione il progresso fatto dal commercio e dall'industria delle altre nazioni europee. Le cifre, che noi siamo per segnalare, sono l'eccesso della prova.

Nel periodo che ha preceduto il 1849, le importazioni e l'esportazioni della Svizzera presentano per molti anni e per diverse contrade le seguenti cifre:

			Importazione	Esportazione
Zollverein	(1840)	fr.	89,047,019	72,734,051
Austria	(1844)	»	71,517,911	37,146,837
Sardegna		»	12,805,500	16,771,700
Francia	(1842)	»	95,856,479	67,981,589

Nell' epoca intercorsa dal 1849 le cifre dell' importazione e dell' esportazione della Svizzera in confronto delle suindicate località si presentano nel modo seguente:

			Importazione	Esportazione
Zollverein	(1851)	fr.	98,850,473	105,856,816
Austria	(1855)	»	151,174,560	64,473,016
Sardegna	(1855)	»	38.416,754	50,315,260
Francia	(1852)	»	119,536,295	149,859,185

Se si paragona la media del commercio generale della Svizzera nel 1853-55, con quella del commercio degli altri paesi europei, relativamente al numero degli abitanti, si ottengono i seguenti risultati:

	Numero degli abitanti		Cifra totale del commercio		Per testa
Inghilterra	27,700,000	fr.	7,446,026,000	fr.	268
Francia	36,000,000	»	3,656,078,100	»	101
Zollverein	31,000,000	»	2,576,035,400	»	83
Stati-Uniti	25,500,000	»	2,863,709,000	»	112
Amburgo) Brema)	296,200	»	2,015,424,400	»	711
Austria	39,500,000	»	1,710,959,700	»	43
Paesi Bassi	3,400,000	»	1,318,306,000	»	387
Belgio	4,500,000	»	1,335,400,000	»	296
Svizzera	2,500,000	»	3,016,654,435	»	406
Russia	60,000,000	»	1,182,979,400	»	19
Turchia) Egitto)	31,000,000	»	600,380,000	»	19
Sardegna	4.916,000	»	552,925,000	»	112
Spagna	14,216,000	»	487,887 000	»	34
Svezia) Norvegia)	4,970,000	»	461,962,000	»	92
Danimarca	2,500,000	»	269,000,000	»	107
Stato Pontif.	3,000,000	»	111,818,000	»	37

Giusta questo quadro comparativo si vede che, tranne le città di Amburgo e Brema, ove la popolazione tutta intiera è commerciante, per conseguenza le cifre di paragone non hanno il valore istesso. La Svizzera è in fatto la prima nazione del mondo per lo sviluppo del suo commercio e della sua industria, malgrado la sua posizione geografica eminentemente sfavorevole, perchè circondata dalle dogane dei vicini Stati. La Svizzera ha conquistato questa bella posizione con la libertà dell' industria e del commercio, che è la prova più forte che noi conosciamo dell' eccellenza di questa libertà. Dessa vale per lo meno l'accortezza di un tal filosofo che si contentava di camminare per provare il moto. Che ne diranno alcune amministrazioni pubbliche, le quali preferiscono alla pubblicità un silenzio assoluto sopra cifre di tanta importanza?

Progresso dell' industria del cotone

Il progresso dell' industria del cotone è uno dei fenomeni più rilevanti della moderna industria. Le manifatture del cotone appena esistevano ottanta anni fa: il cotone consumato nei quaranta anni ultimi dalle filande europee e americane non oltrepassava annualmente 150 milioni di libbre: il consumo attuale ha raggiunto la cifra di un miliardo e 75 milioni.

La somma dei capitali applicati alla creazione di questo prodotto è immensa. Nel 1856 e 1857 il valore della materia grezza consumata è stata, in media, di circa 50 milioni di lire sterline per anno, e quello dei prodotti fabbricati di circa 120 milioni di sterline. Il numero degli individui di ogni età, impiegati direttamente in questa industria, è di 1,250,000 per lo meno. Il loro salario, calcolato in ragione di 20 lire sterline per persona, è di 25 milioni di lire sterline per anno. Forse si potrebbe calcolare un numero di persone quattro volte più grande, i cui mezzi di esistenza dipendono indirettamente da questa industria.

Negli Stati Uniti, un milione di schiavi di tutte le età sono occupati alla coltivazione di questa pianta: il loro valore, in ragione di 150 lire per testa, è stimato a 150 milioni di lire sterline. Calcolare la somma di tutti i capitali impiegati nei diversi rami di questa industria è una cosa impossibile. Le sole filande hanno un valore di 50 o 60 milioni di sterline; poichè questi stabilimenti fanno muovere di presente in Europa e in America meglio che 50 milioni di congegni; e valutando per la metà della somma sopramentovata le manifatture addette alla tessitura, si andrebbe poco lungi dal vero. A questi capitali per ultimo è duopo aggiungere quelli che sono impiegati per la vendita, acquisto e trasporto delle materie grezze manifatturate. Si può valutare a duo milioni il tonnellaggio dei bastimenti impiegati, sia a portare la materia grezza da differenti parti del globo in Inghilterra, sia a trasportare in questo paese altri articoli di manifatture.

I piantatori degli Stati Uniti hanno ricevuto, pel ricolto del 1857, l'enorme somma di 34 milioni di sterline. Nel totale delle esportazioni dell' Inghilterra le manifatture del cotone è rappresentato per un quarto.

(Ellison *Handbook of the cotton trade*)

Estrazione dell' acido solforico dal solfato di calce.

Questo processo, dovuto al signor Shank, della contea di Lancastre, si fonda su due reazioni; la decomposizione del solfato di calce per mezzo del cloruro di piombo, e quella del solfato di piombo così formato dall' acido cloridrico.

Si prende dapprima una gran tinozza, più lunga che alta, e costrutta, sia in terra refrattaria, sia in piombo, sia in qualsiasi altra materia inalterabile dagli acidi. Vi si mettono dentro 86 parti in peso di gesso, o 68 parti di solfato di calce calcinato e 140 parti di cloruro di piombo. Vi si aggiunge una quantità d'acqua a 140 gradi dal cenim°. Si mescola e si agita il tutto. La reazione ha luogo immediatamente, il solfato di piombo si precipita e il cloruro di calce si scioglie nell'acqua che sornuota. Si continua ad agire fino a che il liquore non contenga più del piombo, e lo si può sapere per mezzo di reagenti ordinarii. Si travasa allora, e si lava il precipitato bianco di solfato di piombo che resta nella tinozza.

Per eseguire la decomposizione del solfato di piombo si aggiunge acido cloridico di commercio; la temperatura della mistura è portata a 140 gradi come sopra od anche più in alto, e la reazione si fa. Il cloruro di piombo formato si precipita, mentre il liquore che sornuota, non è che una soluzione di acido-solforico. Quando è freddo si travasa e si svapora quest' acido, fino a che sia giunto al grado di concentramento che è richiesto dal commercio. Quanto al cloruro di piombo rimasto nella tinozza, si lava ad acqua fredda per toglier via la più gran parte dell' acido solforico, poi vi si aggiunge una norma ad ugual quantità di solfato di calce, di guisa che il cloruro impiegato del piombo, non ha bisogno d' essere rinnovato. (*Art. e indust.*)

Museo Egizio in Alessandria

— *Il Progresso d' Egitto* (Alessandria 7 maggio). — Vi si legge il seguente interessante articolo su di un altro fatto del progredire della civiltà europea:

MUSEO EGIZIO IN ALESSANDRIA

L'idea di erigere un Museo di antichità egiziane in Alessandria è delle più utili e feconde che potessero venire patrocinate dal governo e ne ridonderà certo grandissimo decoro al paese e onore così al signor Mariette che ne formulò il progetto, quanto al principe che lo accolse tanto favorevolmente, e fornì tosto all' alacre archeologo francese sussidii d' ogni maniera per condurre a buon porto l' impresa di porre nuovamente in luce tanti monumenti dell' antica arte egizia, e tanti documenti della sapienza e civiltà dei tempi faraonici.

Quando consideriamo quanti secoli corsero dai primi tempi della nazionalità egiziana all' epoca in cui l' Egitto divenne provincia romana, dopo aver sofferto invasioni barbariche ed essere passato per le conquiste persiana e greca; quando dalle reliquie storiche che ci restano vediamo quanti Faraoni si distinsero per amore alle arti della civiltà, come lo attestano le stesse ruine di molti grandiosi monumenti da essi o eretti, o ristaurati o rifatti, la convinzione si fa in noi sempre più vivace, che il suolo tante fiate rimescolato dell' antico Egitto, nasconda ancora tesori inestimabili per la storia e per l' arte, ad onta delle devastazioni commesse da Cambise e dagli altri conquistatori dell' Egitto: nè la miniera ne può essere esaurita, quantunque dall' epoca della spedizione di Bonaparte ai presenti giorni, mani più o meno scienziate, più e meno sacrileghe abbiano frugato le viscere di questa terra misteriosa, e ne abbiano tratto una parte delle ricchezze scientifiche e artistiche depositatevi dai secoli.

I Musei di Londra, di Parigi di Torino, di Berlino, ecc. posseggono certamente numerosi pezzi d' antichità egiziana pregevoli per le leggende, per la conservazione e per tutto quanto può interessare la scienza archeologica; ma che tutto ciò non sia se non una minima parte di quanto sta sepolto ancora per tutta la vasta superficie dell' Egitto, ce lo persuade il fatto della famosa *Pietra di Rossetta* di cui non si trovò finora se non una copia mutilata, mentre a tenore del decreto ivi scolpito, una stela consimile in pietra dura, incisa con caratteri sacri, popolari e greci dovea trovarsi in ciascun tempio di primo, di secondo e di terzo ordine in Egitto.

Chi ci assicura che delle ricerche ben dirette e continuate con pazienza e costanza non conducano alla scoperta di un altro esemplare di quel decreto, ove la parte geroglifica intatta o molto men guasta, permetta di continuare il confronto già intrapreso fra i caratteri geroglifici e il testo greco, sicchè si possa giungere ad accertare il significato di molti segni e di molti gruppi che lasciano in oggi dubbii o sospesi i coscienziosi traduttori?

Se i viaggi di Belzoni, di Champollion, di Lepsius, di Brugsch, di Prisse e di altri dotti e amatori produssero già sì bei risultati, per quanto intrapresi coi mezzi limitati d' un particolare, o coi modici sussidii per parte dei rispettivi governi, e con una protezione non sempre attiva ed efficace dalle autorità indigene è facile immaginare quanto più fecondi debbano riuscire i lavori intrapresi dall' illustre Mariette, ora che il Vicerè stesso d' Egitto se n' è fatto promotore e sostenitore, associando il proprio nome a sì gloriosa impresa.

Non saranno pertanto vane le nostre speranze di vedere arricchito il Museo d' Alessandria di pezzi rari ed interessanti, quali non potrà vantare nessun Museo d' Europa: e che così ci si riveli più completo quell' Egitto al quale pellegrinarono Erodotto e Pitagora, Strabone, Diodoro e Platone: quell' Egitto i cui sacerdoti poterono dire sorridendo al principe dei filosofi greci: ,, Siete fanciulli, voi altri Greci.

Noi non oseremo porgere consigli all' illustre signor Mariette sul modo d' organizzare il Museo egiziano d' Alessandria ove già sono raccolti, a quanto ci vien detto, varii pezzi di singolare bellezza provenienti dagli scavi ultimamente eseguiti, e che è già ricco della bella collezione che il Vicerè ha acquistato dal signor Hubner, ex-console d' Austria: ci sia soltanto permesso di esternare il nostro desiderio che a vantaggio degli studiosi d' antichità egiziane sia destinata nel locale stesso del Museo una sala ad uso di biblioteca, nella quale si raccolgano tutte le migliori opere che vennero e vengono continuamente pubblicate tanto in francese che in italiano, in inglese ed in tedesco, sull' archeologia egiziana, e specialmente quelle che per essere troppo dispendiose non si potrebbero da particolari acquistare se non al prezzo d' ingenti sacrifizii; con ciò si renderà, noi crediamo, un vero e perenne servizio alla scienza; a quella scienza che omai è fatta scopo precipuo alle meditazioni delle più belle intelligenze dei due emisferi.

M. Consigli.

Notizie scentifiche, industriali e commerciali

— Un sorprendente effetto dell' elettricità si è manifestato recentemente a Bethune in Francia.

Lasciando la porta d'Arras, di prospetto all' officio dei dazi municipali, esiste un casamento. Desso si compone di due appartamenti occupati, uno dal sig. David, l' altro del sig. Leclerque ricevitori dei dazi surriferiti.

Verso le due pomeridiane un fulmine è caduto sopra questa casa, dopo aver fatto un apertura nel tetto. Il vasellame detto di Faenza, e in porcellana è stato ridotto in polvere, quello in terra cotta restò intatto. I telai delle finestre ed i cristalli furono rotti. Tutti i chiodi uncinati furono divelti. Diverse punte di ferro racchiuse in un foglio di carta e casualmente deposte sullo stipite della finestra furono fuse e convertite in verghe; la carta si trovò intatta e non era stata arsa. Una pietra inoltre, e la traversa d' una finestra rimasero divise in due pezzi. La grondaja fu quasi liquefatta. Il fluido è entrato in una piccola camera ove dormiva un fanciullo, che di poi si trovò dormire ancora placidamente. Più di dieci persone avevano a caso trovato rifugio presso il sig. Leclercq e tutte caddero l'una sopra l'altra, rialzandosi di seguito sollecitamente. Un solo risentì nel giorno seguente l' effetto della comozione.

Il fulmine è andato a perdersi infine in un pozzo, sprofondando una delle tavole che lo ricoprivano.

Nel narrare questo fatto una sola particolarità si rende manifesta, come cioè le punte di ferro ravvolte nella carta si siano liquefatte senza comunicare all'involucro l'azione del fuoco.

Quindi è duopo concludere che l'elettricità investe sempre il corpo che è miglior conduttore di essa; nè reca maraviglia che abbia spiegato un azione pronunciatissima sulle punte di ferro in discorso sino alla fusione, senza menomamente attaccare il tessuto dell' involucro.

— *Lampade elettriche.* — Dal signor Du Moncel abbiamo la descrizione d'un sistema di una nuova lampada elettrica, di cui è inventore il sig. Serrin.

L'autore ha osservato che se gli apparecchi d'illuminazione elettrica soddisfacessero a certe condizioni di sensibilità e di regolarità, sarebbero i soli

atti a fornire illuminazioni d' una potente intensità, e d' una rapida istallazione. Se inoltre fossero costrutti in modo da potersi accendere a distanza, fornirebbero in molti casi risorse preziose, sia per l'istantaneità di produzione della luce, sia per la facilità dei segnali notturni, ec.

L' autore pertanto avrebbe procurato di costruire una lampada, la quale adempisse a queste tre condizioni;

Esso dice: si forniscano a tali lampade dei carbonii puri, e la quistione sarà risolta. Finquì questa sostanza non esisteva. I carboni della storta generalmente impiegati, racchindevano numarose particelle di silice, la cui fusione e volatilizzazione facevano scoppiettare i carbonii e scintillare la luce. Molti tentativi infruttuosi si fecero per la purificazione dei carbonii, ma nessuno avea ottenute buon effetto, come il signor Jacquelain, il quale però ha fornito i mezzi più sicuri, perchè riuscisse ad un uso importante la lampada del sig. Serrin.

Ecco ceme si fabbrica questo carbobonio. L'inventore impiega pezzi la cui frattura completamente piana discopre una composizione melto omegenea. Il colore, d'un grigio metallico, semiglia a quello delle rotture recenti dell' acciaie fuse, e manifesta una tale durezza, che, come l'esperienza prova, questa sostanza può difficilmente attaccarsi dalla lima. Nel saggie di questo carbene non diede alcuno dei scintillamenti che si netarono nelle sostanze impiegate fin qui, e la luce era aumentata d'un buon terze a fronte di altre composizioni di ugual velume.

Veniamo ora alla forma di nuove lampade.

Un gambe corte e leggero entra verticalmente nella base dell' apparecchie. Esse é articolato a due bielle orizzontali, poste l' una sopra l'altra, le cui estremità girane intorno a punti fissi, in modo da formare del tutto un parallelogramma articolato che assicura la rigidità sensibile e il parallelisme reale del movimento verticale. Questo gambo è tenuto sollevato da una leva articelata, munita d'un contrappeso, la quale lo trascinerebbe dal basso in alto, se non trovasse opposizione nel giro di due viti contrapposte. Queste viti limitano le corse del gambo nel piccolo spazio di quattro millimetri.

Si unisca ora questo gambo al carbonio inferiere, ed una bobina circondi il contrappeso in ferro verticale e cilindrico: la corrente traversando la bobina solleverà ad ogni aumento d'intensità il contrappeso più pesante del porta carbonio, ed abbasserà quest'ultimo della quantità voluta per ristabilire l' intensità normale nei deboli limiti delle variazioni impreviste.

(*Art. e industrie*)

— Si scrive da Montargis.

» Una brillantissima meteora è stata veduta sabbato sera verso le undici ore, sulla strada imperiale da Parigi a Antibes nelle vicinanze di Ferrières. Essa illuminava la via d' una luce vivissima. Essa cadde allontanandosi e seguendo una direzione che sembrava sensibilmente verticale dal punto d'osservazione. Sembrava presso a poco sferica, d'un volume simile ad un globo di 15 a 20 centimetri di diametro. La luce d'un bianco turchino nel principio dell'apparizione del fenemeno igneo passava al rossastro nel momente dell'estinzione, cioè quando la meteora si è avvicinata alla terra. Non s' è intesa niuna detonazione. Diversi bolidi sono stati veduti nella notte in una direzione opposta, e sotto un volume apparentemente meno grande.

È probabile che in ragione dello stato straordinario di essa, della sua altezza dall' orizzonte e del volume, questa meteera sia stata vista in diversi punti. La sua durata è stata di due secondi.

APPENDICE

Nuovi istrumenti d' artiglieria.

Il terribile cannone d'Armstrong è ancora un segreto del suo inventore, ed udiamo già parlare d'un'altr'arma di distruzione, inventata dal capitano J. Norton, della quale furono fatti soddisfacentissimi esperimenti a Chatam, in presenza di molti ufficiali del genio. Da prima fu assoggettato a varii esperimenti il suo *Liquidfirerifle shed.* Questo è un proietto grande tre o quattro volte di più d' una ordinaria palla da fucile, ma è vuoto. Nella sua cavità adattasi una capsula di vetro, che racchiude il fuoco liquide, da cui prende neme. La mistura chimica di esso è per ora il segreto dell' inventore. Sua parte integrante, principale si è, per quanto è noto, il fosforo sciolto in bisolfuro di carbonio. Quella mistura, toccando materie accensibili, le accende rapidamente; e perchè succeda quel contatto non è necessario altro, se non che la palla percuota un corpo solido. Ciò fatto, ed essa e con essa la rinchiusa capsula di vetro scoppiano. Il tempo era sfaverevolissimo ad esperimenti di tal fatta. Sacchi, che furono come vele fatti pendere da stanghe, furono ben presto bagnati da forte pioggia. Ma ciò non impedì all' inventore di fare i suoi esperimenti. Egli sparò la sua palla fuor da un fucile pesante da bastione contro i sacchi bagnati, e questi cominciarono subito ad ardere, e pochi minuti depo stavano in vive fiamme. Il capitano Norten, si offre con palle costruite nello stesso modo, ma più grandi, d'incendiare qualunque vascello di fila. Chi ne vide ieri gli esperimenti non dubita che possa farlo. Altri esperimenti fece con una palla da fucile, di nueva invenzione, da lui nominata *Spinster*, e colla quale, a distanza di mille ottocento giarde (5400 piedi) può incendiare il campo ed i carri delle munizioni del nemico. La palla è anche qui eguale ad una palla ordinaria che venga lanciata dalla carabina *Enfield*; ma ha nella sua base una sostanza chimica, che nello sparare si accende e rimane accesa abbastanza a lungo per ottenere il suo fine incendiario. Infatti, il capitano Norton, con quella palla, accese ieri un sacco affatto bagnato e ripieno di cattiva polvere ardente e di segatura. E depo aver così fatte buona prova anche di questa invenzione in circostanze sfavorevolissime, egli presentò altresì una nuova specie di granate a mano, dalle quali ei si attende grande effette. Ei li chiama *Frictional igniters.* (*Dal Berico*)

PROGRESSI DELLA MARINA

Le due marine mercantili dell'Inghilterra e degli Stati-Uniti, gelose d' impossessarsi del commercie che si è aperto con molte lontane contrade, e di stabilire le relazioni più frequenti e rapide, hanno preso l'iniziativa del progresso. I loro vapori hanno acquistato maggior velocità, e sono condotti con più intelligenza. In qualche anno i viaggi per la Cina e per l'Australia sono stati raccorciati di un terzo. Due bastimenti di mille tonnellate per ciascuno con una diminuzione di equipaggio relativa al tonnellaggio, han trasportato da un porto ad un altro tanta quantità di mercanzie per quanto ne avrebbero potuto

portare tre bastimenti della medesima portata quindici a venti anni fa. E gl'inventori affermano che non ancora son paghi degl' immegliamenti portati alla navigazione, essendo loro idea di trovarne altri.

I bastimenti di primo rango faceano allora dieci o undici miglia l'ora: ora ne fanno dodici ed anche quindici. Il vascello mostro *Great Eastern*, cioè il *Leviathan*, il quale, attualmente è in armamento, avrà una velocità, secondochè dicono i costruttori, di quindici miglia l' ora, esso non potrà covrire le sue spese che a questa essenziale condizione. Il Yacht della Regina Vittoria fa 18 miglia l'ora. I bastimenti che navigano sui fiumi dell'America del Nord, hanno una velocità di sedici a diciassette miglia l'ora, e qualcuno giunge a fare fino a ventuno miglia l' ora che corrispondono a nove leghe. È vero che essi sono a ruote, ma queste hanno un enorme diametro e i denti sono molto lunghi. Essi consumano gran quantità di combustibile, e il loro fuoco molto attivo è anche alimentato da ventarnole, di molta forza.

Presentemente la preferenza è data alle costruzioni di ferro le quali costano un settimo di meno delle costruzioni di legno; ma lasciando di ragionare della marina mercantile, passiamo alla marina militare, dove si vedranno delle altre maraviglie.

Le circostanze si diverse della guerra contro la Russia e della spedizione nella Cina han fornito dei grandi insegnamenti.

Si preconizzava la supremazia assoluta dei grandi vascelli da guerra, e la esclusione dei piccoli navigli. E pure è venuto un giorno in cui si è veduto che i piccoli navigli arrecano molta utilità. S' incontrano delle fortificazioni di granito a distruggere, dei passaggi difficili a percorrere, delle barriere a rompere, dei fiumi a rimontare, i vascelli che pescano molt' acqua si arrestano come paralizzati; la profondità delle loro carene li forza a tenersi a molta distanza da dove le loro bordate non possono essere più realmente efficaci. È loro interdetto d' impegnarsi nei passi poco sicuri. Si è quindi forzato a riconoscere che la marina militare ha due diversi sistemi a dover seguire; cioè, quello antico ed immutabile delle squadre, le quali assicurano la potenza in alto mare, e quello novellamente in uso dei navigli a vapore di poco fondo come sono le cannoniere e le batterie galleggianti. Si pensa ancora a dare all' artiglieria più forza e più lunghezza nel tiro. Il cannone da 32 era il più grande, che si conoscesse venti e più anni fa, presentemente si è quasi triplicato il calibro, e quello da 32 è divenuto il più piccolo della marina.

Il problema è dunque tracciato: costruire dei navigli di qualsiasi grandezza, e tutti ad elice, badare però che peschino la meno acqua che sia possibile. Recentemente il Daily-News si querelava, dicendo che i vascelli di linea ad elice inglese hanno di mestieri di una profondità di più di 36 piedi di acqua, che i vascelli a due ponti ne hanno di bisogno di 32 a 35: le fregate di 32 e 33 (si avverte che si tratta di piede inglese che si calcola per tre decimetri e quattro centimetri.) I vascelli da guerra francesi, aggiunge lo stesso giornale, hanno bisogno di meno acqua; di conseguenza prestano miglior servizio in talune circostanze.

Si raccontano alcune serie di pruove singolari eseguite negli arsenali inglesi; e dapprima quella di 25 anni or sono che si fu di costruire un dato numero di piccoli Bricks bassi e lunghi, che i marinari chiamarono *Bricks-cercueils*, nome ben appropriato per la quantità di questi infelici bastimenti che lasciarono il porto senza ch' l'avessero potuto più rivedere. Venne in seguito quella dei *Clippers*, moda antica, rinnovata pel contrabbando dell' oppio nella Cina. Il clipper è lungo, e basso, e molto sottile alla estremità, ed è poco largo. Si cita il vascello inglese, *Royal-Adelaïde* di 104 cannoni in cui la sua larghezza è portata al punto che non ci resta spazio per poter manovrare contemporaneamente i cannoni delle due bordate. Egli porta si male le sue vele, che potrà tenere difficilmente il mare.

In un bel giorno l' Ammiragliato inglese si compiacque molto dell' idea venutagli di applicare nelle costruzioni navali il ferro, applicato sì vantaggiosamente nei bastimenti mercantili. Si principiò col costruire ottanta fregate di ferro, le quali i marinari chiamarono *pots de ferblac*, ed avevano ragione, giacchè appena messe in acque, si ebbe la triste convinzione, che un semplice Brick ordinario era sufficiente a far calare a fondo ciascun di esse nel breve spazio di dieci minuti.

Al presente i costruttori inglesi ci rendono giustizia dichiarando che noi abbiamo osservato i loro falli per trarne delle lezioni in nostro vantaggio. I nostri vascelli di linea, come il *Napoleon* *l' Algésiras* ec. sono i modelli che essi si son decisi d' imitare, ed anche gli elogi che ci accordano i nostri vicini non si limitano ad esaltare il perfezionamento del nostro materiale militare, ma egualmente il personale. In un articolo in cui si passava in visita tutta la nostra organizzazione navale, e si segnavano i diversi vantaggi, il Daily-News terminava per dichiarare che su di un vascello francese, levar l' ancora a tale profondità, eseguire tale o tal altra manovra nelle vele non esigeva che pochi minuti, mentre, che al più abile equipaggio inglese gli sarebbe quasi difficile mostrare più prontezza ed abilità. Dopo un mezzo secolo, dice, le cose sono completamente cambiate di aspetto su di un vascello francese. Nei nostri marini, seguita lo stesso giornale, le buone qualità ed il sapere è insito in loro; i marini francesi l' hanno acquistato colla pratica ed ora sarebbero i primi ad improntare loro qualche eccellente innovazione.

Ma ritornando ai due sistemi di naviglio sopra accennato, cioè dei grandi vascelli da una banda, e dei piccoli navigli dall' altra, citiamo qualche tratto di una lettera di Sir Charles Napier diretta al Ministro della marina d' Inghilterra; nella quale parlando di un piano di campagna navale da adottarsi in caso di bisogno da una potenza marittima dice: « Potete riunire nella baia di Spithead in una settimana, o in dieci giorni al più trenta vascelli di linea equipaggiati ed armati di cannoni d'Armstrong da poter prendere il largo in un istante. Ecco la prima operazione. La seconda operazione si è; di riunire le vostre bombarde e le vostre canoonierc, e in una settimana voi avrete ruinati tutt' i porti del nemico.

E in effetto la gran quistione che preoccupò totalmente gl' inglesi in mezzo dei loro successi marittimi ai primi anni di questo secolo è risoluta. Il combattimento di un naviglio contro una fortezza, può benissimo impegnarsi oggi giorno, ed il vantaggio resta di certo al naviglio. Il nuovo cannone-obice di marina, e come lo costruiscono gl' inglesi all'Amstrong, e come i francesi alla Paixhans, rigato internamente come una carabina ha un tiro della medesima precisione.

—

CRONACA DELLA BORSA

Parigi 11 *giugno*. — La Borsa ha salutato le prime nuove del felice successo delle nostre armate con un rapido aumento della rendita e di tutti i valori.

Le vittorie di Palestro e di Magenta seguite dall'entrata in Milano dell'Imperatore dei Francesi e del Re di Piemonte, han dato la speranza che la guerra presente non sarebbe di lunga durata, e che verrà seguita da una prossima gloriosa pace. I capitali si sono affacciati d'ogni parte per acquistare nei valori. Il distacco del cuppone della rendita del 3 0|0 con la diminuzione del prezzo di fr. 1. 50 ha contribuito a questo movimento ascendente. Però come l'aumento fu di f. 4 da un mese in poi, e la rendita basata sul corso di 60, 50 si era innalzata a 63, 15 cuppone distaccato, alcuni compratori impazienti, hanno incominciato da due giorni il loro realizzo, e hanno prodotto una reazione che ha fatto retrocedere il 3 per 0|0 a 62, 25. Ma il contante resiste a questa retrograda tendenza e si è costantemente segnato nel bollettino da 10 a 15 al di sopra dei corsi a termine. Così i sconti hanno ricominciato da martedì scorso, come segue:

Martedì ascesero a fr. 237,000 sulla rendita 3 0|0.

Mercoledì a fr. 330,000. idem.

Giovedì a fr. 121,500. idem.

Nondimeno questi sconti non hanno prodotto tutto quel risultato che si poteva sperare, a fronte di ricerche numerosissime di titoli. La maggior parte dei capitalisti preferiscono ordinariamente di avere delle iscrizioni per ritenerle nel portafoglio. Vi sono anche dei possessori di titoli che profittano della differenza che passa fra i corsi del contante, e riacquistano per la fin del mese, riservandosi di riprendere i loro titoli qualche giorno dopo mediante dei sconti. Vi sono pure di quelli che impiegano vistose somme, comprando della rendita, provocando il rialzo, avendo cura di rivendere essi stessi la loro rendita sia al fermo sia al premio, in modo che paralizzano in gran parte il movimento che han provocato.

La rendita del 3 per 0|0 si chiuse a 61, 75.

La rendita del 4½ per 0|0 è salita da 90 30 a 92.

Il rapido rialzo della rendita ha influito su tutti gli altri valori. Il credito mobiliare che da due anni non dà alcun dividendo, che trovavasi sei settimane fa segnato a 500 è ora a 650, in seguito dei sconti, e della scarsezza dei titoli, che si trovano nelle mani di molti detentori.

La Banca di Francia è di pari in favore poichè da 2,760 è ora a 4,800.

Il credito fondiario ha variato da 645 a 640

Il banco di sconto ha progredito da 580 a 590.

Il mercato delle strade ferrate si è estremamente sostenuto. Le principali linee han di molto migliorato la loro condizione; le linee d'Orleans e quella del Lyon Mediterranèe sono state molte ricercate.

I titoli della prima si sono negoziati a 1,235 e sono rimaste a 1,212,50.

Quelli della seconda si contrattarono a 840.

Il Nord ancien è salito de 905 a 915.

Il Nord nouveau da 767 è passato a 777, 50.

Le strade ferrate austriache han goduto anche esse un leggiero movimento, ma gli affari sono limitatissimi. Se è negoziato qualche cosa a 367 50. Erano nella scorsa settimana a 360.

Le romane che si trovavano a 275 sono ora ricercate a 295.

Roma 18 *giugno*. — Pochissima variazione nei corsi della rendita ed in quello dei valori industriali. A nulla si ridussero le operazioni della Borsa di jeri.

Il consolidato ed i certificati sul tesoro si sono mantenuti nei prezzi dell'ultimo mercato.

La Regia Pontificia dei sali e tabacchi discapitò di scudi 3 50.

Le azioni della Banca han subìto il ribasso di scudi 10 per titolo.

Parimenti han diminuito quelle della società Pio-Ostiense di scudi 2,25

La società Anglo-Romana per l'illuminazione a gas invece ha aumentato di baj. 25.

Il rimanente senza affari.

Sterilissimi furono pure gli affari nei cambi. Quasi tutte le divise sono in ribasso. Il Napoli e il Londra sono però in aumento di qualche frazioncella.

Rendita pubblica ed effetti industriali, movimento del 10 giugno 1859.

Fondi romani	contante	term.	
Consolidato rom. 5 0|0 god. 1. sem. 1859	85 —		
Certificati sul tesoro di sc. 100 3 0|0 1. sem. 1859	70 25		
Detti di sc. 50	41 —	»	»
Regia sali tabacchi 5 0|0 god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	250 —	»	»
Banca dello Stato Pont. god. 1. sem. e div. 1859 az. sc. 200.	210 —	»	»
Società romana delle Miniere di ferro 5 0|0 god. mag. 1859 e div. an. XII. az. sc. 100	74 —	»	»
Soc. Anglo-Romana per l'illum. az. sc. 56 div. 1 sem. 1859	54 25	»	»
Strade ferrate Linea Pio-Centrale az. lib. fr. 400 1. aprile 1859 a fr. 25 all'anno	S. C.	»	»
Obblig. delle medes. rimborsabili per fr. 500 int. 1 gen. 1859 a fr. 13 lib. fr. 252 50.	36 —	»	»
Strade ferrate linea Pio-latina az. di prel. lib. per fr. 500 pari a sc. 93, int. 1. gen. 1859.	S. C.	»	»
Detta linea da Roma a Frascati, az. fr. 250 int. 1. genn. 1859	S. C.	»	»
Soc. Pio-Ostiense az. 500 fr. vers. fr. 250 god. 1. sem. 1859	43 —	»	»
Vita e incendi div. 1859 az. sc. 100	S. C.	»	»
Maritt. e fluviali div. 1859 az. sc. 300 versati 6|10	S. C.	»	»
Compagnia commerciale di Roma div. 1859 az. sc. 500 vers. 2|10	S. C.	»	»

Cambio delle monete

Piazze	termine	Monete	Valuta in baj.	
Napoli	30 giorni	Ducato	89	20
Livorno	» »	Lira Toscana	15	66
Firenze	» »	» »	15	64
Venezia metal. N.V.	» »	Lira Austriaca	—	—
Milano metal. N.V.	» »	» »	—	—
Genova	3 mesi	Franco o lira nuova	18	46
Parigi	» »	Franco	18	46
Marsiglia	» »	» »	18	42
Lione	» »	» »	18	42
Augusta G.M.	» »	Fiorino corrente	40	00
Vienna N.V.	» »	Fiorino carta	—	—
Trieste N.V.	» »	» »	—	—
Londra	» »	Lira Sterlina	468	—
Ancona	30 giorni	100 val. di Ancona	98	80
Bologna	» »	» » Bologna	99	—

Fondi esteri — Borsa di Parigi — Movimento dal 6 all' 11 giugno 1859.

	Lunedì 6 contante	Lunedì 6 term.	Martedì 7 contante	Martedì 7 term.	Mercoledì 8 contante	Mercoledì 8 term.	Giovedì 9 contante	Giovedì 9 term.	Venerdì 10 contante	Venerdì 10 term.	Sabato 11 contante	Sabato 11 term.
Rendita Francese 3 0|0 god. 22 dec. 1859	64 20	64 20	63 30	63 15	62 70	62 55	62 35	62 25	61 75	61 70	61 75	» »
Rendita Francese 4 1|2 0|0 god. 22 7bre. 1858.	90 90	91 —	92 —	91 20	92 25	92 —	92 —	92 0	92 —	91 60	92 —	» »
Credito mobiliare genn. 1859	650 —	642 50	650 —	650 —	650 —	637 50	635 —	632 50	622 50	620 —	650 —	» »
Consolidato inglese 3 0|0	92 3|8	» »	93 3|4	» »	93 7|8	» »	93 3|4	» »	93 3|4	» »	93 3|4	» »
Romano 5 0|0 god. dec. 1858	80 —	» »	— —	» »	80 1|2	» »	— —	» »	80 1|2	» »	80 1|2	» »
Napoletano 5 0|0 god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	101 —	» »	— —	» »	101 —	» »
Piemontese 5 0|0 god. dec. 1856	81 50	» »	82 75	» »	83 —	— —	83 25	» »	83 75	» »	83 25	» »
Piemontese 3 0|0 god. gen. 1859.	50 —	» »	50 —	» »	52 —	» »	52 50	51 50	53 50	» »	51 50	» »
Estero — Prestito 1 1|2 0|0 god. nov. 1858	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	»
Austriaco 5 0|0 liberato god. gen. 1859	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	76 —	» »
Spagna 3 0|0 1841 god. gen. 1859	41 —	» »	— —	» »	— —	» »	— —	» »	42 1|2	» »	42 1|2	» »

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE — Altezza 69,m 43 sul livello del mare

ROMA Anno 1859	Term. C. esterno al Nord M.	Term. C. esterno al Nord S.	Barometro a 0.0 Matt.	Barometro a 0.0 Sera	Umidità relativa M.	Umidità relativa S.	Stato del Cielo Mattina	Stato del Cielo Sera	Iodoformio Mattina	Iodoformio Sera	Ozono M.	Ozono S.	Anemoscopio Matt.	Anemoscopio Sera
Giugno	ore 7	ore 7	mm.	mm.										
10	22 0	22 0	748 6	748 6	75	75	q. nuvolo	ser. nuv.	0	0	6 5	7 0	S.S.O.	S.
11	19 4	22 0	748 6	748 6	72	18	cum.-str. sp.	nuv. sp.	sens. vol.	sens. vol.	8 5	6 0	N.	S.S.O.
12	22 0	22 1	750 5	750 8	96	74	ser. nuv.	ser. nuv.	0	mina. vol.	7 0	8 0	E.	S.O.
13	18 4	22 2	750 0	751 3	60	87	sereno	sereno	0	sens. vol.	6 5	6 0	N.N.E.	S.O.
14	20 1	23 0	752 4	750 8	67	68	strati sp.	sereno	0	sensibile	5 0	7 0	N.	S.O.
15	20 2	22 4	752 0	750 8	67	61	sereno	sereno	0	0	7 0	6 0	S.O.	S.
16	21 3	22 4	751 5	749 2	63	71	sereno	nuvolo	0	0	4 5	5 5	N.	S.S.O.

Meteore avvenute in 24 ore

Giugno 10. — Alle 7 ant. oriz. caliginoso, e cum.-strati dal N. all'E. Alle 10 pom. nubi temporalesche; alle 10. 45 lampi e tuoni al S. Alle 10 piog.; contin. a lampeg. al S. tutta la notte.

» 11. — Dalle 4 ant. alle 6. 15 pioggia dirotta e 3 riprese. Alle 9. 30 di nuovo piog. Tutta la giornata oriz. caliginoso, continuando nella sera

» 12. — Alle 3. 20 ant. una scossa di terremoto ondulatoria dall'O. all'E.; alle 3. 30 una terza, ma brusca. Nella mattinata spirava f. vento di S. S. O. Alle 7 pom. nubi temporalesche al N. N. E.; poi cum.-strati all'oriz.

» 13. — Alle 7 ant. strati al N. Alle 7. pom. cum.-strati al N. N. E.

» 14. — Alle 7 p. dal N.O. all'E. cum.-strati all'estr. oriz.

» 15. — Nella notte nebbia. Alle 7 ant. nebbia folta all'O. Alle 7 pom. str. neb. al S. spir. f. v. di S. O.

» 16. — Nella mattinata spir. f. v. di S. O. Alle 3. pom. rapido annuvolam. gen. Alle 6 minac. piog. con urto bar. discend.

Caterina Scarpellini

CRONACA
DELLA
GUERRA D'ITALIA
DEL 1859

La campagna che si è non ha guari aperta in Italia e che già si è fatta gigante, l'ansietà delle popolazioni di conoscere i fatti importanti e gloriosi che vi si compiono, dai quali dipende grande parte dei destini italiani, ci han destato il pensiero di scrivere una cronaca della guerra attuale.

Il nostro racconto non sarà diretto ad appassionare i nostri lettori, ma ad istruirli bensì coll'esporre fedelmente i fatti compiuti: non dimenticando mai che il nostro lavoro è una pura e semplice storia. Quindi non discussioni, non congetture, ma narrazione facile e piana di fatti autentici. Sono questi fatti, secondo noi, che valgono meglio di ogni diceria a renderne accetta una storia.

Nostra sola ambizione è di parlare il linguaggio della verità e di contraporla, schietta com'ella è, alle menzogne che gl' interessi di borsa sogliono non di rado mettere innanzi per non lasciarla. Non ignoriamo i limiti che ci sono imposti dalle convenienze della nostra speciale situazione, ma crediamo di poter provare che siffatti limiti non impediscono alla storia di fare il suo debito.

Forti pertanto di questi principii e della nostra coscienza non dubitiamo punto che il nostro lavoro troverà lieta accoglienza presso i nostri concittadini.

CONDIZIONI

L'opera durerà quanto la guerra. Sarà adorna dei ritratti dei più cospicui personaggi che vi prendono parte, e sarà divisa in fascicoli di pag. 16 in ottavo.

In ogni mese non si pubblicheranno meno di 4 fascicoli nè più di sei.

Il prezzo di associazione è di bai. 30 al mese per gli associati di Roma da pagarsi anticipatamente incominciando dalla prima dispensa; per l'estero di bai. 35.

Per la prima volta si pubblicheranno tre fascicoli insieme.

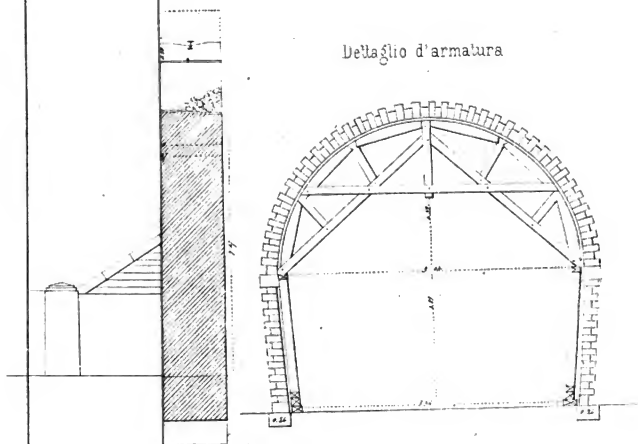
Le associazioni si ricevono in Roma nella Tipografia Tiberina *Piazza di Poli num.* 11,, ed all'estero dai principali librari.

TIPOGRAFIA TIBERINA PIAZZA DI POLI NUM. 11 FERDINANDO SANTINI DIRETTORE RESPONSABILE

le sull'asse d'una pila

Dettaglio d'armatura

Metodo Otografico Frey

Roma Lit. Ferri

CARTA DELL' ITALIA

con le strade principali costruite dagli antichi Romani

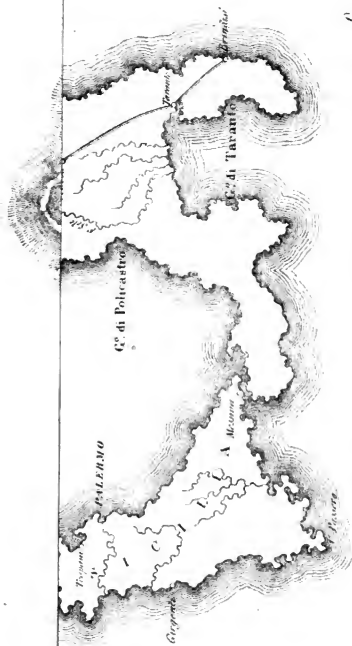
Stimigliano

Chiavicotto di 1m di aper

Devials

Fosso

Strada

Stazione di Stimigliano

N^{ri}	[illegible]	Letture sulla Mira in addietro		in avanti	
N. 1.					
	15m	1	54		
A				2	2
	45	1	34		
B				1	2
	40	1	27		
N. 2.				1	3
	20	1	32		
A				2	9
	20	0	51		
B				3	1
	20	0	27		
R				1	6
	40	3	15		
N. 3.				1	9
	10	3	95		
A				1	4
	50	0	85		
B				3	5
		13	40	19	4

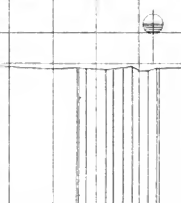
Rettifilo di 130

Orizzontale di 1200m

1

Metodo Litografico Prover

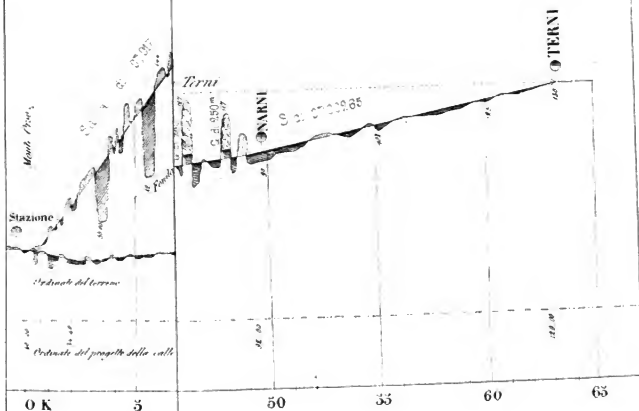
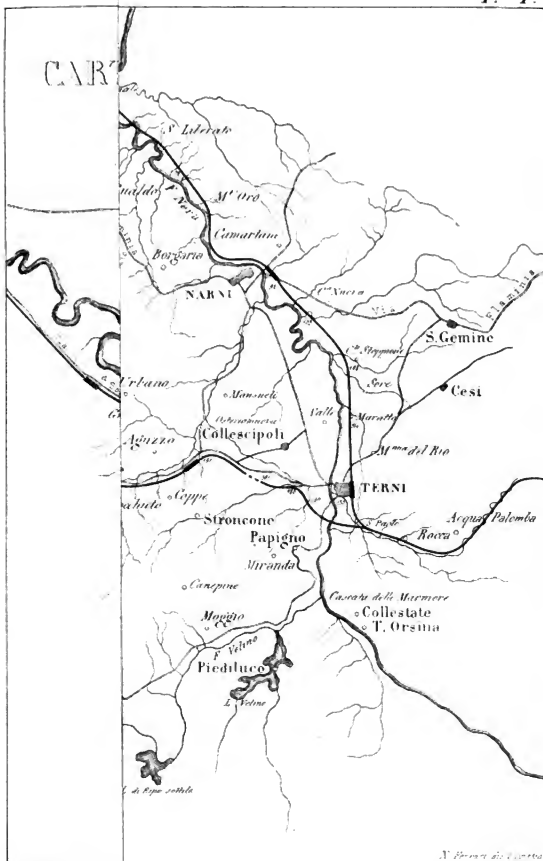
Roma Lit. Ferrini

T. 3.

FILO IN LUNGO

inee da Mont' Orso a Terni

la valle del Tevere, Orte, e la Nera
er la Sabina

Metodo Litografico Froyer

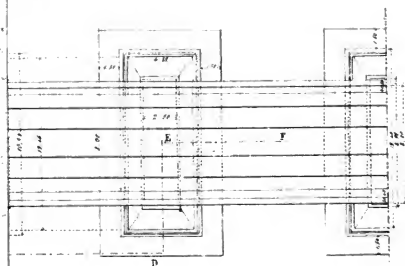
Roma Lit. Ferrini

E

toja

Alzato anteriore

Pianta del Pianterreno

Metodo Litografico Fr

Roma Lit. Ferrini

Sezione perpendicolare all'asse di 0m,634 p'17

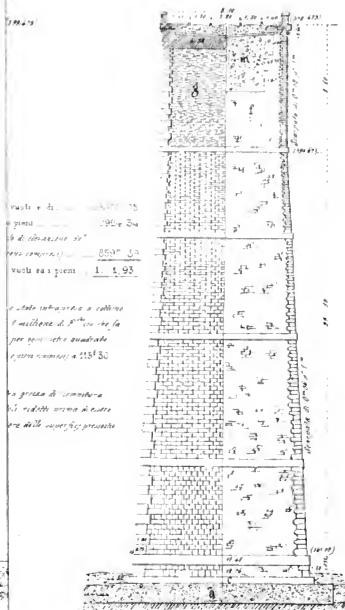
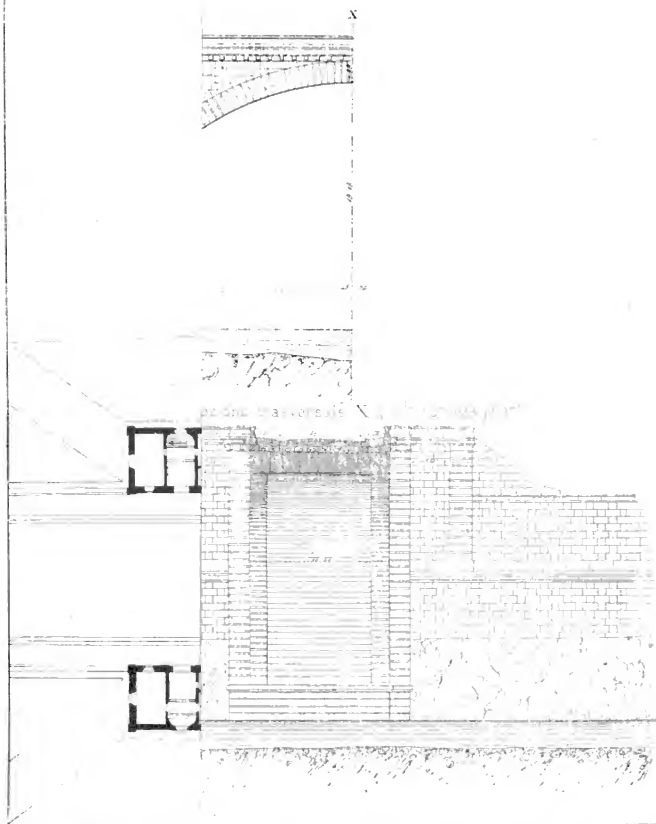



Fig. 3 Pilone 6

Metodo Litografico Freyer

Roma Lit. Ferrini

X

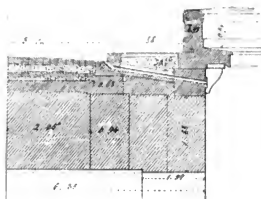
...ezione trasversale X ...

Metodo ...grafico Froyer

Roma Lit. Ferri

gli della Sezione X di (0m,025 p 1m)

Stabilimento Litografico Troyer

Roma Lit. Ferrini

FONDAZIONI IN CASSONI FLUTTUANTI $\left(\frac{1}{80}\right)$

sul fondo naturale, o sulle palizzate

Nota di schiarimento

La fondazione in cassoni fluttuanti si pratica nel caso in cui per motivi economici o tecnici non è possibile di costruire le opere a secco nelle incassature, o dove impraticabile. Si fabbrica allora un cassone fluttuante che si affonda su delle palizzate, o sul fondo naturale. Un cassone si compone sempre di due parti essenziali: 1° il fondo destinato a restare sotto i muramenti; 2° i lati destinati ad esser tolti dopo la posa.

Principj da osservarsi: 1° lasciare spazio bastante fra i muramenti ed il cassone, perchè gli operaj possano travagliarvi; 2° dare una buona resistenza a tutti i pezzi per resistere alle pressioni che subiscono; 3° che la verticale del centro di gravità dei muramenti passi per il mezzo del fondo del cassone; 4° che le pareti laterali impermeabili possano facilmente esser tolte dopo l'affondamento.

Scala metrica di 1/80 = 0m,125

Metodo Litografico Froyer

Roma Lit. Ferrini

T. LVI.

APPLICAZIONE DELLA LOCOMOTIVA FISSA ÇALLA

SEGUITO DELLA TAVOLA PRECEDENTE

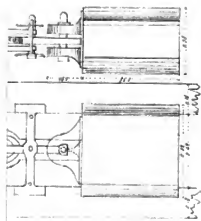



Fig 6
Pianta del Mazzapicchio $\left(\frac{1}{20}\right)$

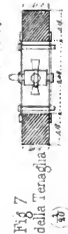
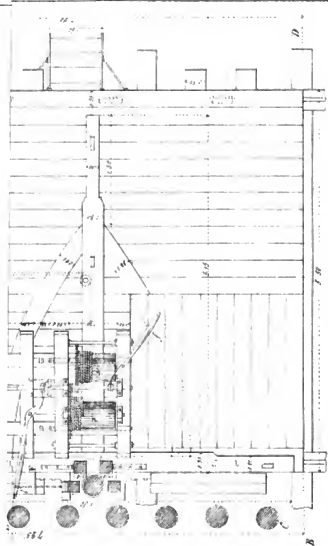
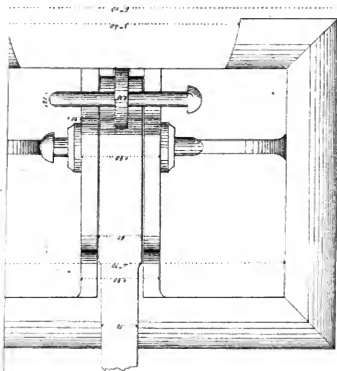



Fig 7
Pianta della Tenaglia $\left(\frac{1}{20}\right)$

Metodo Litografico Froyer

Roma Lit. Ferrini

MACCHINA WAGNER PER ESTRARRE I PALI

Nota

La Macchina per estrarre i pali del Sig.r Wagner è stata applicata con gran successo di rapidità e di [illegible] alla estrazione di 600 pali dal Fiume d'Ill (Bas-Rhin), alcuni dei quali avevano 7 in 8 metri di lunghezza, e 40 centimetri di riquadratura senza che la Macchina abbia avuto bisogno di alcun restauro.

Essa agisce senza corde ciò ch'è d'una grande economia nel lavoro: 6 uomini bastano per manovrarla, e 3 per trasportarla.

Il suo prezzo è di 450 franchi: il suo prodotto varia da 10 a 40 pali al giorno secondo la lunghezza (da 7m o da 1 a 4m).
La media ammessa in commercio per i Ponti e Strade è di 17 pali al giorno.

Scala dei dettagli di 0m,20 p.r 1m (1/5)

Scala dell'insieme di 0m,02 p.r 1m (1/50)

Metodo Litogr. ... Freyer

Roma Lit. Fer.

DEI PALI

PRODOTTO _ 8 a 10 Pali al giorno

Roma Lit. Ferrini

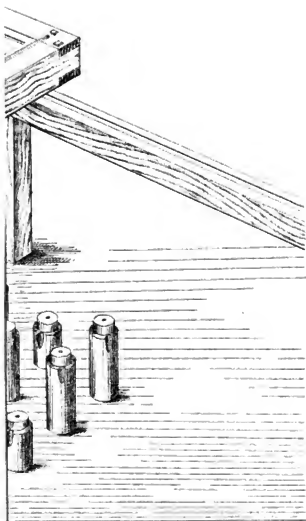
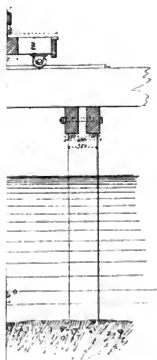
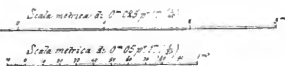
di 0m,025 p.r 1m (1/40)

Fig. 3. Pianta d

Scala metrica di 0m 025 p.r 1m (1/40)

Scala metrica di 0m 05 p.r 1m (1/20)

Metodo Otografico Broyer

Roma Lit. Ferrini

ANTA

Strada-ferrata al passaggio di

POLETO

CITTA D

Metodo Otografico Froyer

Roma Lit. Ferr

Metodo Otografico Froy

Roma Lit. Ferrini